drăvanele maşini moderne, ce nu se sfiesc să remorcheze din toate puterile lor trenuri de 500 de tone şi locomotive electrice, iată şi automobile cu motor Diesel...

Şi mai mare decât trenul, vaporul. Au reliefat aici toată povestea navigaţiei. Mai interesant decât ori-ce însă, e secţiunea unui transatlantic, în mărime naturală, ca să te poată desfăta mărunţaele sale Este una din curiozităţile cele mai apreciate ale expoziţiei.

Ca o complectare fericită a celor de mai sus, în faţa pavilionului, pe malul lacului, o scenă colosală a unui teatru şi mai colosal, oferă zilnic găzduire unor reprezentaţii ce întruchipează „sonor şi vorbitor", povestea sforţărilor depuse vreme de un secol pentru imbunătăţirea mijloacelor de transport al oamenilor şi mărfurilor. E o expoziţie în plin aer, un vast teren de demonstraţie, un fel de congres al tuturor mijloacelor de transport, pe şine, pe şosea, pe apă, în aer. Bătrâioarele şi plinele de duh diligenţe trase de cai prin prerie se iau la întrecere cu avioanele cele mai moderne, cu hidroavioanele şi *amfibiile* de cel mai modern tip, plutind semeţ pe apa lagunei!..

PAVILIOANELE STRAINE

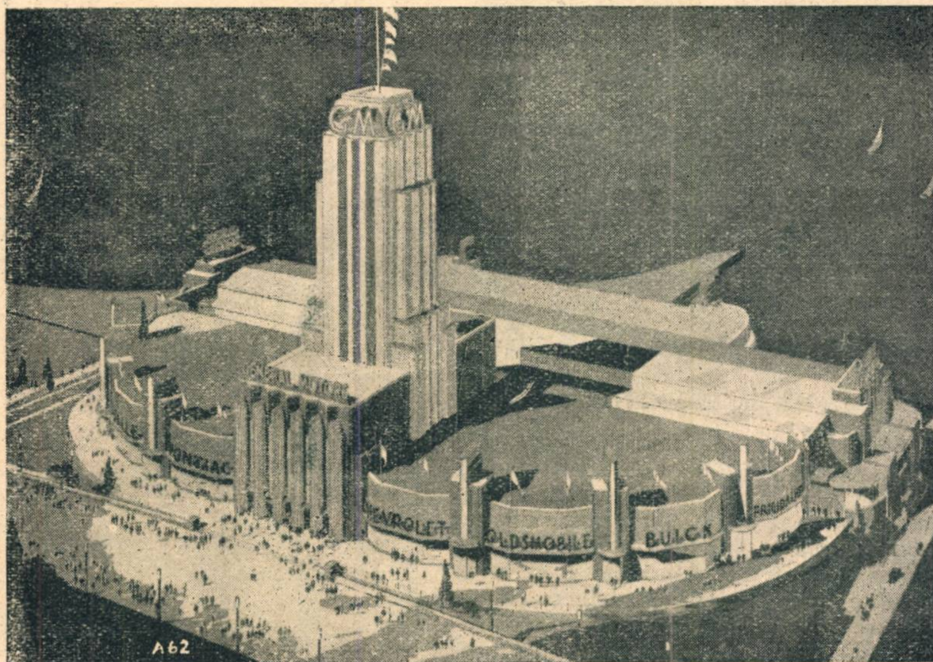
Statele Unite, încă prin graiul de bariton al Preşedintelui Hoover făcuse apel la popoarele din lume nu numai să dezarmeze şi să-şi achite datoriile către U. S. A., dar şi să participe în mod cât mai strălucit la expoziţia din Chicago. N'a prea fost ascultată Excelenţa Sa in toate trei privinţele. Dar s'au găsit şi unele State cari ne au fost organizate şi plătite chiar de conaţionalii acestor ţări ce sunt stabiliţi în America. Expoziţia din Chicago apare astfel ca o apologie a iniţiativei particulare, după ce a dovedit-o destul, vă amintiţi, prin faptul că 90% din expoziţia din Chicago, este opera iniţiativei particulare.

Voi vorbi foarte pe scurt de pavilioanele străine. Le voi pomeni numai. Faţă de restul expoziţiei, unele n'au interes deosebit. Sunt expoziţii tip, aproape muzee permanente, ce-şi mută mereu domiciliul la altă expoziţie internaţională. Pot fi văzute pretutindeni.

Ca o prăvălie ambulantă care arată aceleaşi vitrine, aceiaş marfă, azi aici, mâine în America de Sud, modificând doar faţada.



Orăşel belgian, în mijlocul unei expoziţii americane.



„General Motors" pavilionul a opt mărci de automobile.

să se ridice deasupra nimicniciilor pământeşti şi să sfideze criza în chip destul de obraznic. Au fost primiţi cu cea mai largă ospitalitate. Dar cele mai multe participări străi-

Franţa e cea dintâi ţară care tresare când aude de o expoziţie internaţională. A tresărit şi de astă dată. Dar numai atât. La început îşi pusese deoparte un milion de dolari pentru participare. Criza a redus suma la a zecea parte. Şi-atunci Franţa şi-a spus că dacă nu poate participa cum se cuvine mai bine să nu mai participe de loc. Şi n'a mai participat deloc.

Totuş...

Dacă guvernul francez n'a găsit loc în buget să treacă suma necesară, au găsit particularii. Au imaginat un *Gay Paris* ispititor, care reproduce peisagiile cele mai populare ale Parisului, dela Montparnasse până la Places des Vosges şi chiar cheiurile depe Sena ale anticarilor. E un îndepărtat reflex al graţiilor şi armoniilor Parisului, cu viaţa lui de noapte, aşa de dorită. Nu putea lipsi la o expoziţie americană, de vreme ce Parisul e idolul, visul oricărui transoceanic.

Un orăşel *spaniol* aminteşte bogăţia de imagini a lumii latine. Au reprodus un palat vechiu, din splendida arhitectură spaniolă, cu ferestre artistice şi coloane ce-i dau un aspect senioral. In interior un muzeu cu picturi de Goya şi pictură şi sculptură modernă spaniolă. Covoare naţionale, produse agricole, manufacturiere. Un *patio* decorat cu motive spaniole, duce la un mare restaurant spaniol, lângă lacul Michigan.

(Urmează în numărul viitor)

REINOIREA COARNELOR CERBILOR

Printre minunatele rânduieli ale firii e şi reînoirea coarnelor cerbilor în fiecare an.

Dacă şi la noi ar exista grădini zoologice, ca aiurea, cei dornici de a citi direct în cartea naturii ar putea urmări printre altele şi acest fenomen,



La sfârşitul lui Februarie coarnele au dispărut

cerbul ascunzându-se de obicei când vine vremea să-şi lepede podoaba — armă de apărare în acelaş timp.

In ograda împrejmuită cu împletitură de sârmă a grădinilor însă, nu găseşte ascunzişurile din pădure şi silit este să stea sub ochii cercetători sau numai curioşi ai vizitatorilor, — aşa cum mi-a fost dat să urmăresc interesantul fenomen în unica grădină zoologică dela noi, aşezată la malul lacului din fermecătoarea Dumbravă a Sibiului.

Să vizităm grădina în fiecare Duminecă, urmărind ce se petrece în ţarcul cerbilor, din clipa când au rămas fără coarne, prin Februarie.

Observăm mai întâi că din mândru şi neastâmpărat, cerbul ne apare leneş, obosit, abătut.

Blana cenuşie-roşcată începe să se desprindă în smocuri şi să cadă. Nici glasul nu i se mai aude, ca şi cum i-ar fi ruşine de halul în care a ajuns.

Locul unde au fost coarnele şi din care vor începe să crească altele, se vede ca o retezătură, întocmai ca tulpina unui copac tăiat. El e vizibil chiar şi la pui, cam la vârsta de 8 luni, deasupra cucuiului cu care se naşte.

La cerbul nostru scoarţa e uscată, deşi cu o lună mai înainte paznicul ne spune că era încă sângerândă.

Tot dela el am aflat că în primul an puiului de cerb nu-i creşte decât un singur cucui. Anul următor, cerbuleţului îi iese o singură tulpină, care cade înainte de a se ramifica. Adevărata podoabă cu o tulpină şi o ramură nu apare decât la cerbii de trei ani. Se ştie astfel că animalul are totdeauna un an mai mult decât numărul ramificaţiilor sale.

La al patrulea an apare tulpina centrală şi cele două ramuri cresc în acelaş timp.

Iată-ne în Martie: coarnele încep să crească întocmai ca o plantă. Vârfurile răsar şi cresc încet, apărând mai întâi ca o ciupercă moale, gelatinoasă, care se întăreşte însă repede.

In Aprilie ele sunt în plină desvoltare, tulpina centrală creşte neîncetat, lăsând să iasă în relief un al treilea corn, numit cornul mijlociu.

Ramura primă creşte din ce în ce



In Martie, coarnele răsar. Observaţi, sub piele, vârfurile cornițelor.

mai mult, aproape perpendicular pe bază, formând mai târziu arma de apărare a cerbului. Coarnele sunt încă învelite într'o teacă de piele catifelată, pe care cea mai mică sgârietură o însângerează. Oricât de puţin adâncă ar fi rana, lemnul suferă, iar desvoltarea cornului corespunzător nu mai izbuteşte.

Aşa se explică faptul că unii cerbi au deoparte cinci ramuri, iar în partea cealaltă numai patru.

Năpârlirea are loc în aceiaşi epocă. Animalul devine mai activ şi mai întreprinzător, însufleţit de o nouă viaţă ce pare că-i întăreşte corpul.

La sfârşitul lunei Mai, podoabele cerbului sunt desluşit şi definitiv desenate. Mugurii noui se desvoltă, despărţindu-se unii de alţii ca degetele unei mâini care se deschide.

Lemnul stă însă tot închis în învelişul lui de piele, care se congestionează din ce în ce mai mult sub influenţa unei febre. Animalul încearcă atunci să scape de învelişul supărător, frecându-se de toate corpurile tari întâlnite în cale şi mai ales de trunchiurile scorţoase ale copacilor, sfâşiindu-şi învelişul, care cade în bucăţi.

Apar coarnele, de lemn tare, brăzdate în dungi longitudinale, rectiline sau mai mult sau mai puţin ondulate şi presărate de cucue şi tubercule. Numai extremităţile sunt netede, de culoare deschisă şi ascuţite.

Desvoltarea se termină la sfârşitul lui Iulie, animalul rămânând astfel până în iarnă.

Şi purtarea lui s'a schimbat, ca şi cum şi-ar da seama şi ar fi mândru de efectul decorativ al minunatei lui podoabe.

Cu cât greutatea care-i apasă capul este mai mare, cu atât o poartă mai cu mândrie. La cerbii de munte greutatea aceasta ajunge până la 20 kg., ceiace reprezintă o zecime din greutatea animalului.

In toamnă, arsenalul superb căruia i-au trebuit cinci luni să se formeze, este folosit în duelurile dintre masculi.

Anotimpul friguros domoleşte această vioiciune şi intervine ultimul fenomen.

Vinele dela baza tulpinei încep a



La 15 Aprilie, ramficaţiile sunt de-acum desvoltate.

se contracta şi provoacă un fel de asfixie, o uscare a tulpinelor din lipsă de hrană, întocmai ca la o plantă în care nu mai circulă seva. Coarnele se usucă asemeni unor crengi. Vinele se umflă, provocând o împingere la rădă-

cina tulpinei, deslipind-o puţin câte puţin de suport. La adulţi coarnele încep să cadă din Ianuarie, iar la cei tineri puţin mai târziu, lăsând în locul lor o urmă însângerată.

După cum am spus, în teorie, fiecărui an suplimentar îi corespunde o nouă ramificaţie.

Aceasta se poate întâmpla, deoarece coarnele se ramifică la rândul lor. Vânătorii găsesc exemplare care au 18-22-24 şi chiar mai multe coarne.

Brehm povesteşte că electorul Friderich III a împuşcat în anul 1696 lângă Furstenwald, un exemplar fabulos cu şeaizeci şi şease de coarne.

Animalul sănătos şi voinic, trăind în condiţii avantajoase pentru desvoltarea sa, îşi poate mări anual podoabele capului cu două sau chiar patru coarne; altfel, coarnele cresc fără să se înmulţească. S'au văzut cerbi bolnavi sau rău hrăniţi, care aveau într'un an un corn mai puţin decât în celălalt. Aceasta depinde numai de starea fizică şi este în raport direct cu funcţionarea glandelor animalului.

Când organismul se atrofiază accidental sau din cauza vârstei, coarnele nu se mai desvoltă. Numai masculii viguroşi au podoaba cea mai bogată.

O altă minune:

Dispoziţia coarnelor este neschimbată la fiecare reînoire, variind dela individ la individ, dar reproducându-se în acelaş fel.

Care este tiparul invizibil care fasonează în fiecare anotimp îndoiturile tulpinei, înclinările ramurilor, până şi diformităţile, fidel reconstituite ca după un model copiat?



La sfârşitul lui Iunie, când coarnele sunt desvoltate complet.

Am admirat ciudăţenia aceasta comparând coarnele căzute cu cele crescute şi s'a constatat nu numai asemănare între unghiuri, dar chiar şi între cele mai mici amănunte în repartiţia scobiturilor, dungilor şi tuberculelor ca şi cum împărţirea acestor elemente ar fi fost proprietatea particulară a animalului, stabilită odată pentru totdeauna şi reproducându-se automat.

Cum să explicăm această invariabilitate a formei, cu toate cauzele aparente ce le-ar avea de a se schimba întâmplător în timpul desvoltărei lor?

Iată încă o întrebare căreia ştiinţa nu-i poate răspunde şi pe care trebue să ne mulţumim s'o înregistrăm.

R.

CINCI MINUTE DE ASTRONOMIE

Universul se contractă

Nu de mult s'a vorbit în coloanele revistei noastre despre teoria expansiunii Universului care a stârnit o răsunătoare senzaţie în cercurile ştiinţifice.



Nebuloasa Pelicanului.

Autorul acestei teorii, învăţatul belgian Lemaître, este încredinţat că Universul se dilată neîncetat. După Lemaître, deplasările către roşu ale liniilor din spectrele nebuloaselor spirale dovedesc cu desăvârşire că teoria expansiunii corespunde realităţii.

Cu totul de altă părere însă este savantul E. Sevin care a prezentat de curând Academiei franceze de ştiinţe o lucrare foarte importantă. In noua sa lucrare, Sevin se trudeşte să demonstreze că Universul nu se dilată, cum o afirmă Lemaître, ci din contra se contractă. Sevin îşi întemeiază teoria pe credinţă că *distrugerea materiei provoacă fără încetare o mişcare a Cosmosului.* După Sevin, distanţele cereşti nu se măresc, ci se fac din ce în ce mai mici.

Teoria contractării Universului pare a fi tot aşa de plauzibilă ca şi teoria expansiunii.

Care dintre aceste două teorii corespunde realităţii? Cine are dreptate, Lemaître sau Sevin? Nu se poate spune cu siguranţă. Se pare însă că teoria lui Sevin a fost primită de cercurile ştiinţifice cu mai mult scepticism decât teoria lui Lemaître.

Care-i cauza? O voiu arăta imediat.

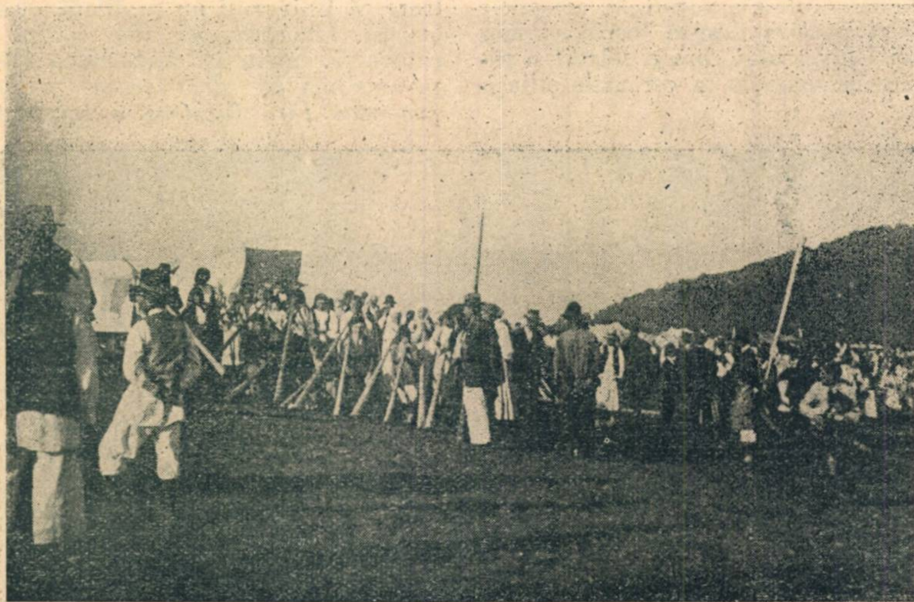
Teoria lui Lemaître a fost publicată încă la 1927, dar până la 1930 ea rămânea aproape necunoscută, fiindcă numai acum 3 ani marele savant Eddington a descoperit-o şi, dându-şi seama de valoarea ei, a lansat-o. Timp de 3 ani teoria expansiunii Universului n'a fost luată aproape de nimeni în seamă fiindcă autorul ei, modestul profesor Lemaître nu era bine cunoscut decât în cercurile universitare dela Louvain.

V. Vladâkin.

DEPE LA NOI

TÂRGUL DE FETE DELA GĂINA

...are loc în prima Duminică ce cade după sărbătoarea Sfinţilor Apostoli Petru şi Pavel, stil vechiu. Când această sărbătoare cade în jumătatea a doua a săptămânii, în vreuna din zilele ce cad după Joi, târgul de pe Găina se amână cu încă o săptămână. Se ţine pe un platou încadrat între cele trei piscuri ale muntelui Găina, unul împădurit, cu altitudine de 1486 m., al doilea şi al treilea pleşi, de 1464 şi 1451 m., la punctul de contact al judeţelor Arad, Hunedoara şi Turda.



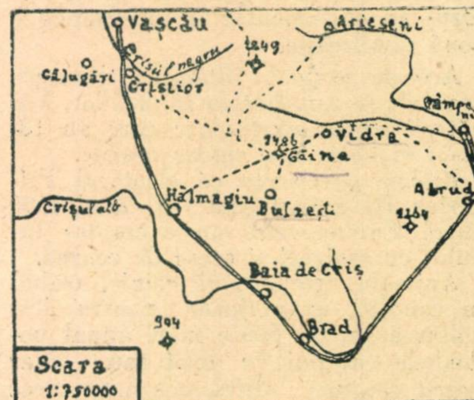
Fetele la încercatul tulnicelor (buciumelor).

Excursioniştii dornici de privelişti frumoase, obişnuesc să petreacă noaptea care premerge ziua târgului undeva prin apropiere, pentruca în zorii zilei să poată privi, de pe Găina, răsăritul soarelui, şi cu el odată nesfârşitul convoi de moţi şi crişeni, îmbrăcaţi în pitoreşti şi frumoase haine de sărbătoare.

Inainte de războ trăia încă obiceiul ca Duminică dimineaţa, ziua târgului, în zorii zilei, doi ţărani din Vidra de sus, delegaţi ai moţilor, şi alţi doi din Bulzeşti, delegaţi ai crişenilor, să împartă platoul târgului în două, în lungime, delimitând cele două părţi printr'o linie presărată cu frunze, cea răsăriteană ocupând'o totdeauna moţii, iar jumătatea apuseană rămânând crişenilor. Azi datina aceasta nu mai trăeşte, nici urmă din ceremonialul care, fără 'ndoială, a existat şi a dat acestei întruniri de pe muntele Găina numele de „târg de fete". Azi lumea vine şi se aşează la întâmplare, unde găseşte loc, fără să mai observe vreo regulă veche sau obicei moştenit.

Pe la 8—9 ceasuri dimineaţa sunt adunaţi pe platou cam 2—3000 oameni, din patru judeţe: Arad, Bihor, Hunedoara şi Turda. La ceasurile 9 târgul este deja în toi. Un bâlciu ca toate bâlciurile, sus însă pe vârf de munte, cu toate instalaţiile unui iarmaroc, dela scutecul cu grămăgioarele de cartofi, mere, fasole, ceapă, usturoi, până la şetrile cu manufacturi şi cârciumele improvizate, unde pe lângă băuturile obişnuite se vinde, în sticle înfundate „rujor" sau „rozolie", o băutură cu gust dulceag de vinars, preparată din mere şi îndulcită cu zahăr ars sau cu mied.

Moţii aduc produsele stânei, laptele, cu toate derivatele lui, unt, smântână, caş, brânză; obiecte de lemn, produsele industriei lor naţionale: greble, cozi de coasă, de sapă, de topoare, furci de



Muntele Găina şi împrejurimile.

lemn, juguri, furci de tors frumos increstate, ciubere şi doniţe. Crişenii zărăndeni aduc produsele dealurilor, îndeosebi poame şi cojoace dela Hălmagiu şi Baia de criş; crişenii bihoreni vin cu frumoasa ceramică de Vaşcău. In colţul nord-estic al târgului stau moţii vânzători de tulnice (buciume), unde fetele moaţe, cari au ajuns fete mari, îşi cumpără câte un tulnic, pe care îl păstrează viaţa întreagă.

Acesta este, azi, aspectul târgului de fete de pe Găina. Ceiace-l deosebeşte de târgurile săptămânale din orăşelele aproapiate e că aici se vând şi se cumpără numai lucruri mărunte: cercei, inele şi panglici, podoabe pentru cei tineri.

La ora amiezii târgul a şi luat sfârşit, negustorii îşi fac bagajul, iar lumea parte pleacă spre casă, parte se lungeşte pe iarbă să guste din merindea adusă de acasă, ori cumpărată la



Desfacerea ceramicelor de Vaşcău.

târg, iar tineretul, în jurul cârciumelor improvizate, petrece până spre seară în chef şi joc. O examinare mai atentă te face să observi că întrunirea

DIN MARILE SUDULUI

UN YACHT... REGAL

Polinezienii, Melanezienii şi Micronezienii, locuind în insulele mărunte ale Australiei, sunt călători renumiţi şi navigatori pricepuţi.

O parte din viaţa lor şi-o petreceau pe apă. Pe vremuri, pribegirile fără sfârşit, călătoriile îndrăsneţe prin Oceanul Pacific şi Oceanul Indian, au echivalat cu expediţiile aventuroase ale Normanzilor dealungul Atlanticului.

O parte din populaţia insulelor mai trăeşte şi azi numai din pescuit iar băştinaşii arhipelagurilor australiene emigrează de bună voie din insulă în insulă, în bărcile lor proprii sau pe vapoarele europene de comerţ.

Viaţa conducătorilor australieni este copie fidelă a vieţii supuşilor lor.

Fiecare rege australian care administrează triburile din Polinezia sau Micronezia are câteva milioane de supuşi care sunt răspândiţi pe insule, depărtate uneori unele de altele la sute de kilometri.

Dacă vrea să fie văzut, cel puţin odată pe an, suveranul negru sau bronzat e nevoit să ducă o viaţă vagabondă.

Protocolul regal, care există şi în insulele depărtate ale Australiei, prevede ca atunci când regele pleacă în turneu, să întrebuinţeze un yacht care să impună supuşilor.

Departe de yachturile capetelor încoronate europene sau multi milionarilor mondiali, cel de care vorbim e o simplă pirogă, ceva mai mare şi mai încăpătoare ca celelalte. Când regele călătoreşte e escortat de mai multe duzini de bărci în care iau loc curtenii săi. Mica escadră de lux cuprinde şi cabina regală, unde suveranul se odihneşte, doarme sau se adăposteşte de razele fierbinţi ale soarelui.



Un yacht (?) regal cu căpitanul său la postul de comandă.

Cabina regală este aşezată pe o suprastructură specială deasupra luntrei, după cum se vede şi în fotografia noastră: căpitanul yacht-ului regal s'a aşezat pe platforma care-i serveşte de punte, de unde conduce manevra echipajului său.

Când la locul de acostare nu se găseşte o colibă demnă să odihnească pe suveran, cabina regală e luată pe braţe şi depusă pe ţărm, până 'n ziua plecării.

(după *Sciences et Voyages*). R.

---

este a tinerilor necăsătoriţi, cari vin aici să joace, căci jocul predomină în ansamblul târgului.



O moaţă torcând pe pisc de munte.

Autorii cari au scris despre târgurile de fete atribue la originea lor, unii cauze istorice, alţii etnografice iar alţii economico-comerciale, ignorându-se partea sociologică, care ni-se pare cea mai indicată să dea lămurire.

Avem dovezi cari ne îndreptăţesc să afirmăm că populaţia munţilor Apuseni şi a văilor din jur este scoborâtoarea unui străvechiu trib, divizat în fratrii şi clanuri, organizate pe bază totemică, şi cari grupuri pentru a opri desfrâul, practicau exogamia, obligând membrii unei fratrii sau clan de a se căsători în afară de grupul lor social. Obiceiurile rămase ori semnalate de autori mai vechi, ca existente la Găina şi la populaţia din munţi şi văile din jur, ne îndreptăţesc să credem că târgurile de fete au fost o străveche sărbătoare unde membrii fratriilor şi clanurilor exogame dansând făceau cunoştinţe şi se încrucişau prin căsătorii. In cursul veacurilor, sărbătoarea şi-a perdut caracterul original, devenind un loc de schimb pentru produsele moţilor şi crişenilor.

Corneliu Mezea
profesor



CERUL IN NOEMBRIE



de **G. NICHIFOR**
Profesor Universitar

Noembrie, penultima lună a anului nostru civil, era luna a 9-a la strămoşii noştri Romani şi a moştenit numele său chiar de la această numărătoare.

Noi notăm pe scurt această lună cu semnul roman XI (adică unsprezece) şi o numim totuşi „a noua". Anomalii ale tradiţiei !

Să venim acum la evenimentele cereşti ce urmează a se petrece în Noembrie 1933.

Pe când pe planeta noastră pământească auzim zilnic evenimente din ce în ce mai curioase şi mai neaşteptate, pe bolta cerească birourile astronomice ne transmit linişte, adică fenomene obişnuite, conform legilor bine cunoscute ale mişcărilor astrelor pe cer.

Ne vom mulţumi deci a le enumera :

In primul rând Soarele îşi continuă scoborârea sa în emisferul austral, adică sub ecuatorul ceresc.

Declinaţia Soarelui care la 1 Noembrie a fost de minus 14 grade, ajunge la minus 21 şi jumătate la 30 Noembrie.

Drept consecinţă durata zilei scade de la aproape 10 ore, la 8 ore şi jumătate. In deosebi seara începe mai de timpuriu ca în Octombrie, fiind mai scurtă apunerea de cât răsărirea.

Dimineaţa, în regiunile mai nordice, se luminază de timpuriu şi din cauza fenomenului ceresc numit lumina zodiacală, care se vede bine între 15 şi 22 Noembrie.

Luna care a fost plină la 2 Noembrie, ajunge la ultim pătrar la miezul zilei de 10 Noembrie. In ziua de 17 Noembrie, în amurg, luna dispare de pe cer, adică avem lună nouă, fapt care ajută să se vadă dimineaţa lumina zodiacală. In fine, la 24 Noembrie tot dimineaţa, luna reapare ca jumătate de disc în faza de prim pătrar.

La 3 Noembrie, Luna a trecut pe dinaintea constelaţiei numită Cloşca cu pui, întunecând minunatele stele din acest grup. Fenomenul acesta este interesant de văzut.

In privinţa planetelor, semnalăm posibilitatea de a se vedea în primul rând Mercur. In serile de la începutul lui Noembrie, Mercur se poate vedea puţin timp după apusul Soarelui.

Din contră, cea de a 2-a planetă inferioară, Venus, se va vedea bine, însă aproape de orizont de oarece are declinaţie australă. Străluceşte ca Luceafăr de seară şi către 25 Noembrie ajunge la elongaţia sa maximă, care este de 47 de grade spre răsărit de poziţia soarelui apunând.

Prima planetă superioară, Marte, încă se mai poate vedea în Noembrie însă tot aproape de orizont şi tot după apusul soarelui.

In zorii zilei, cu 3 ore înainte de răsăritul soarelui, apare magnificul Jupiter, în constelaţia Fecioarei. Spre a putea urmări jocul sateliţilor lui Jupiter e nevoe numai de o lunetă modestă.

Cu aceiaşi lunetă se poate urmări şi fermecătorul Saturn şi Cornul Caprei, aproape toată noaptea.

Rămâne vizibil noaptea întreagă şi Uranus în constelaţia Peştilor.

In sfârşit, îndepărtatul Neptun se vede cu lunete puternice în constelaţia Leului şi numai după miezul nopţii.

In luna Noembrie apar şi stele căzătoare şi anume Leonidele, între 13 şi 18 Noembrie, cam câte 20 pe oră. De asemenea între 17 şi 23 Noembrie cad stele dinspre constelaţia Andromeda.

In luna Noembrie constelaţiile mai importante au următoarea aşezare :

Direct d'asupra capului, adică la zenit, găsim Andromeda, Casiopeia şi Perseu.

Spre Nord avem Carul mic, Balaurul şi Carul mare.

Spre sud avem Berbecul, Vărsătorul şi Peştii.

Către răsărit avem Germenii, Taurul şi Orion iar către apus, Lebăda, Vulturul, Lira şi Cornul caprii.

Iată înfăţişarea bolţii cereşti în luna Noembrie a anului sfânt 1933 !

ATAŞUL CU VOLAN

La cursele de motociclete cu ataş, pasagerul suplimentar are o poziţie primejdioasă, de oare-ce trebue să facă adevărate acrobaţii ca să-şi menţină echilibrul la viraje. Spre a reduce riscurile pasagerului din ataş şi a face cu putinţă stabilirea unor recorduri şi mai îndrăzneţe, motociclistul englez Alan W. Bruce, deţinătorul recordului mondial la curse de viteză cu ataş, a introdus volanul de conducere şi pe ataş. Când motocicleta se înscrie într'un viraj, ocupantul ataşului pune mâna pe volanul din faţa sa şi uşurează astfel sarcina conducătorului.



O inovaţie care este sortită să aibă mult succes.

Intr'o cursă de mare viteză, pilotul va avea astfel duble şanse de succes ; ataşul nu va mai constitui un balast cerut de regulament ci şi un colaborator preţios.

A. B.

CONSULTAȚII RADIOFONICE

Aveți vre-un necaz cu aparatul dv. de radio? — Scrieți-ne și veți primi rețeta gratuit

137. — S. ALEXANDRU. — *Hotin.*

Recomandați-mi un aparat de radio bun care să reprezinte ultima expresie a perfecționărilor în materie de radio, cu randament general perfect, în gama undelor scurte și lungi. Să fie ireproșabil sub raportul selectivității, sensibilității și clarității. Sunt dispus a cheltui maximum 8000 lei.

Un aparat care să satisfacă toate condițiile pe cari le puneți — care să reprezinte *ultima expresie a perfecționărilor în materie de radio*, cum spuneți dv., costă mult mai mult decât suma pe care vreți s'o cheltuiți. Dacă în suma de 8000 lei vreți să intre întreaga instalație radiofonică — inclusiv haut-parleur-ul și alimentarea — aparatul propriu zis, nu va fi nici măcar mediocru — va face parte din clasa aparatelor modeste.

Indoiți suma de 8000 lei și veți putea pretinde satisfacerea aproape integrală a condițiunilor pe cari le-ați enunțat. Dacă nu puteți face acest lucru — moderați pretențiile.

Ca aparat alimentat cu baterii și nu prea scump, vă recomand pe acela descris de curând sub numele de *Super 6* — bănui că nu aveți la îndemână o rețea electrică, în care caz, firește, trebue să recurgeți la un aparat alimentat direct la rețea.

2) Cel mai recomandabil este aparatul cel mai scump din seria pe care a lansat-o în ultimul timp fabricantul sub numele pe care îl indicați în scrisoare. Prețul acestui aparat depășește însă chiar îndoitul sumei pe care vă gândiți să o cheltuiți.

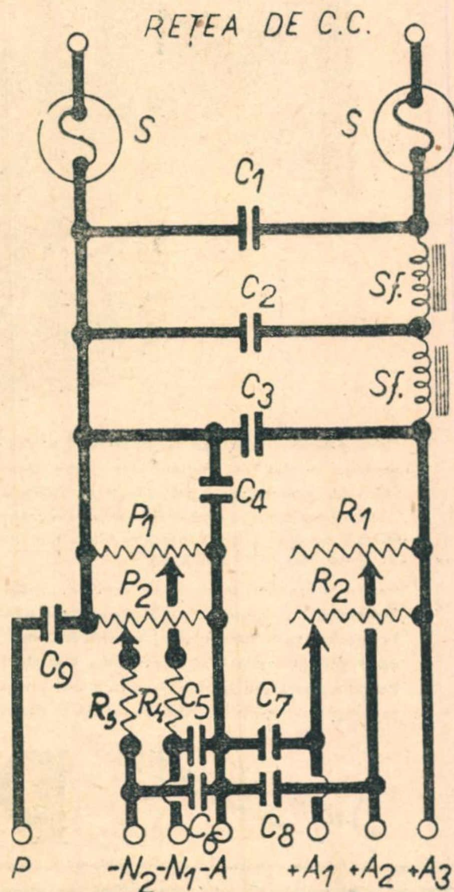
138. DEM. PREDA. *S. H. Giurgiu.*

Schema unui reductor filtru, cu 2-3 tensiuni pozitive și 2 tensiuni negative reglabile, pentru grile, prin potențiometri.

Aveți schema în fig. 138. Semnificația simboalelor folosite este următoarea:

S: siguranțe (becuri de lampă de buzunar). Sf: selfuri filtru de câte 50 henry; e bine să se ia selfuri cu sârma calibrată pentru 100 miliamperi, spre a putea folosi reducătorul fitru la un aparat oricât de mare; C_1, C_2 C_3: condensatori ficși de câte 4 microfarazi. C_4, C_5, C_6, C_7, C_8: idem, de câte 1 microfarad. C_9: idem, de 0,5 microfarazi. T_1, T_2: potențiometri de câte 1000 ohmi. R_1, R_2: rezistențe cu cursor, de câte 0,05 megohmi. $+A_1$, $+A_2$, $+A_3$: tensiuni pozitive. —A: minusul reducătorului-filtru. $—N_1$, $—N_2$: tensiuni negative. P: bornă pentru legătura cu pământul.

Condensatorii ficși trebue să fie încercați la cel puțin 1.000 volți — trebue ca fabricantul lor să ofere această garanție.



C. R. FIG. 138.

2) Cât costă un condensator electrolitic, pentru tensiune redusă — pentru filtrarea curentului necesar încălzirii filamentelor și sub ce tensiune lucrează?

Prețul unui condensator electrolitic de 3.000 microfarazi este de circa 400 lei. Un asemenea condensator suportă o tensiune de regim destul de redusă: 10—12 volți.

3) Cum pot construi un seif filtru, pentru reducătorul pe care vreau să-l realizez?

Răspunsul nu încape la rubrica de față — comportă date și scheme cari depășesc spațiul de care dispun aci. Voi da această descriere în corpul ziarului, la rubrica de sfaturi practice. In cartea *Toate tainele radiofoniei, de Ing. I. C. Florea*, este dată descrierea construcției selfurilor filtru.

4) Pentru încălzirea filamentelor vă sfătuesc să nu recurgeți la rețea: variațiile de tensiune ale acesteia pot deveni supărătoare — sau chiar periculoase. Scăderile de tensiune pot amuți trecător aparatul, iar ridicarea tensiunii poate asurzi definitiv lămpile, supravoltându-le.

Vă sfătuesc să folosiți un acumulator, pentru încălzirea filamentelor. Având o rețea de curent continuu la îndemână, întreținerea acumulatorului — încărcarea — devine o bagatelă.

139. I. STANCIU — *Invățător.*

1) Folosesc un aparat cu patru lămpi — o neutrodynă — care în ultimul timp, nu mă mai satisface. Vreau să trec la un aparat mai bun, corespunzător situației radiofonice actuale. Ce aparat cu patru lămpi îmi recomandați?

O superheterodină, cum este aceea pe care am descris-o în No. 22 al ziarului — este singurul aparat cu patru lămpi superior aceluia pe care îl folosiți actualmente.

2) Nu știu ce lampă finală să iau: aș lua o pentodă, însă îmi este teamă de tensiunea prea mare pe care o reclamă.

Puteți lua o pentodă: o asemenea lampă, e drept, oferă randamentul optimum când primește, la placă, tensiunea prescrisă de fabricant — circa 150 volți; merge însă mulțumitor chiar atunci când tensiunea anodică este ceva mai redusă, de pildă în jurul lui 100 volți.

3) Vreau să rămân cu cele două etaje de joasă frecvență.

Dacă adoptați o pentodă, desființați un etaj de joasă frecvență — n'are rost să mai păstrați două asemenea etaje. De altfel, acesta e primul avantagiu oferit de o pentodă: reducerea numărului de etaje. Dacă nu vreți să folosiți acest avantagiu — pentoda nu mai are rost.

4) Lămpile moderne pot primi, la filament, 4 volți, fără pericol — ceeace ne permite să renunțăm la reostatele nelipsite în aparatele mai vechi — ba încă montate în număr impozant, câte unul pentru fiecare lampă, aproape.

140 GELU-*Student, Tighina.*

1) Pot pune pe acelaș ax, cei doi condensatori variabili ai aparatului super 4? Cari ar fi inconvenientele reglajului procedând astfel?

Puteți pune condensatorii variabili pe acelaș ax — cu o condiție, însă: trebue să acordați convenabil cadrul sau adaptorul de antenă, astfel încât, condensatorul respectiv, să lucreze la unison cu cel de heterodină. In principiu, este nevoe de o uniformizare a circuitului de acord cu acela al oscilatorului.

De inconveniente nu poate fi vorba: realizarea monoreglajului, nu poate oferi de cât avantagii.

2) Potențiometrele aparatului Super 4, pot fi montate pe panoul orizontal, astfel încât să le reglez odată pentru totdeauna?

Nu; aceste potențiometre trebuesc comandate în timpul folosirii aparatului. Primul potențiometru (P_1) servește pentru combaterea acroșajului, iar al doilea (P_2) pentru reglarea volumului. Ambele operații sunt modificate de la post la post, de la caz la caz — după intensitatea sonoră dorită.

3) Transformatorii de medie frecvență, al căror tip mi-l indicați și pe cari îi aveți — sunt pentru lămpi obicinuite, triode. Pentru lămpi cu grătar de protecție, fabricantul a construit alt tip de transformatori. Puteți încerca însă, să

realizați aparatul, chiar cu transformatorii pe cari îi aveți.

4) Cei doi condensatori ficși C_1, C din schema reducătorului filtru, din No. 22/933 (pg. 350) pot fi, respectiv, de 4 și 6 microfarazi, pentru o mai bună filtrare?

Da.

5) Un drossel — un self filtru —de 125 miliamperi, poate fi folosit într'un reducător filtru, chemat să alimenteze o superheterodynă cu 6 lămpi, sau aparatul Super 4?

Da, poate fi folosit pentru aparatele pe cari le numiți — și, în general, pentru oricare alt aparat de recepție.

6) Cari sunt valorile rezistențelor reducătorului descris în No. 22 — în ipoteza că reducătorul alimentează aparatul Super 4?

Nu vă pot răspunde, dacă nu-mi indicați tensiunea rețelei de curent continuu pe care o aveți la îndemână.

7) Ceilalți condensatori ficși ai aceluiași redresor, pot fi de câte 2 microfarazi, pentru o mai bună filtrare?

Da.

8) In ce număr ați mai descris aparatul Super 4, în afară de 22 933?

In niciunul.

9) Este probabil că o să vă satisfacem în curând.

141. C. TRAIAN — *Ștefănești, Botoșani.*

La aparatul meu de radio, cu patru lămpi, întrebuințez baterii de lampă de buzunar, legate în serie — în total 120 volți. După un timp oarecare, când audiția scade, înlocuesc toate bateriile cu altele noui, însă cum cele vechi mai posedă 70—80 volți — nu le-ași putea lega cu un alt grup de baterii, cari de asemenea au fost scoase din uz, astfel încât să formez o baterie de 140—160 volți? In cazul afirmativ, cum trebue procedat?

Puteți face orice aranjament. Atunci când audiția a slăbit prea mult, din cauza bateriilor, puteți adăuga grupului de baterii vechi altele proaspete, astfel încât tensiunea totală, indicată de voltmetru, să fie aceea cerută de aparat. In felul acesta, nu veți fi obligat să cumpărați dintr'odată, întreaga baterie de 120 volți și veți putea folosi elementele vechi până la completa epuizare.

Două grupe de baterii epuizate parțial, se pot folosi legându-le în serie. Singurele precauții de luat, sunt: trebue să observați ca polul pozitiv al unui element să fie legat cu cel negativ al următorului — și să nu aplicați aparatului o tensiune prea mare, în care scop, controlul cu voltmetrul devine obligatoriu.

Ing. I. C. Florea

A APARUT:

Fascicola No. 58 din

„CEI 3 CERCETAȘI"

intitulată

Misterul Lacului



Patru aparate. Toate cu haut-parleurul electrodinamic montat în interior. Trei dintre aceste feluri de aparate sunt construite după principiul „Super-Inductance". Al patrulea este un receptor foarte convenabil construit pentru toate lungimile de undă dela 15—2000 m.

Pentru al treilea sezon iarăși aparate „Super-Inductance" și totuși PHILIPS este singurul până în prezent care construește „Super-Inductance", acest principiu nou în construcțiunea aparatelor de radio, care este cel mai potrivit atât pentru condițiunile actuale de recepțiune cât și pentru cele viitoare.

Aparatele 834, 634 și 636 reprezintă perfecționarea impecabilă a principiului „Super-Inductance". In consecință aceste aparate sunt cele mai economice existente până acum. Ele oferă calitatea superioară în schimbul unor prețuri foarte convenabile.

Receptorul 938 recepționează toate lungimile de undă și complectează seria nouă a aparatelor PHILIPS. Cu acest aparat se poate recepționa în afară de posturile europene și posturile pe unde scurte ale celorlalte continente.

-Super-Inductance" PHILIPS



apare sub îngrijirea D-lor:

Comandor A. NEGULESCU

și

Dr. CONST. A. DISSESCU

Meseriași și Elevi!

Dacă doriți să vă faceți un strălucit viitor technic fără părăsirea ocupației și localității, inscrieți-vă la *Institutul Politechnic* (autorizat de stat)

Institutul se ocupă de aproape cu plasarea absolvenților.

Prospect detailat gratuit. Agricultori 18. București

CUPRINSUL

N-rului 46 din 14 Noembrie 1933

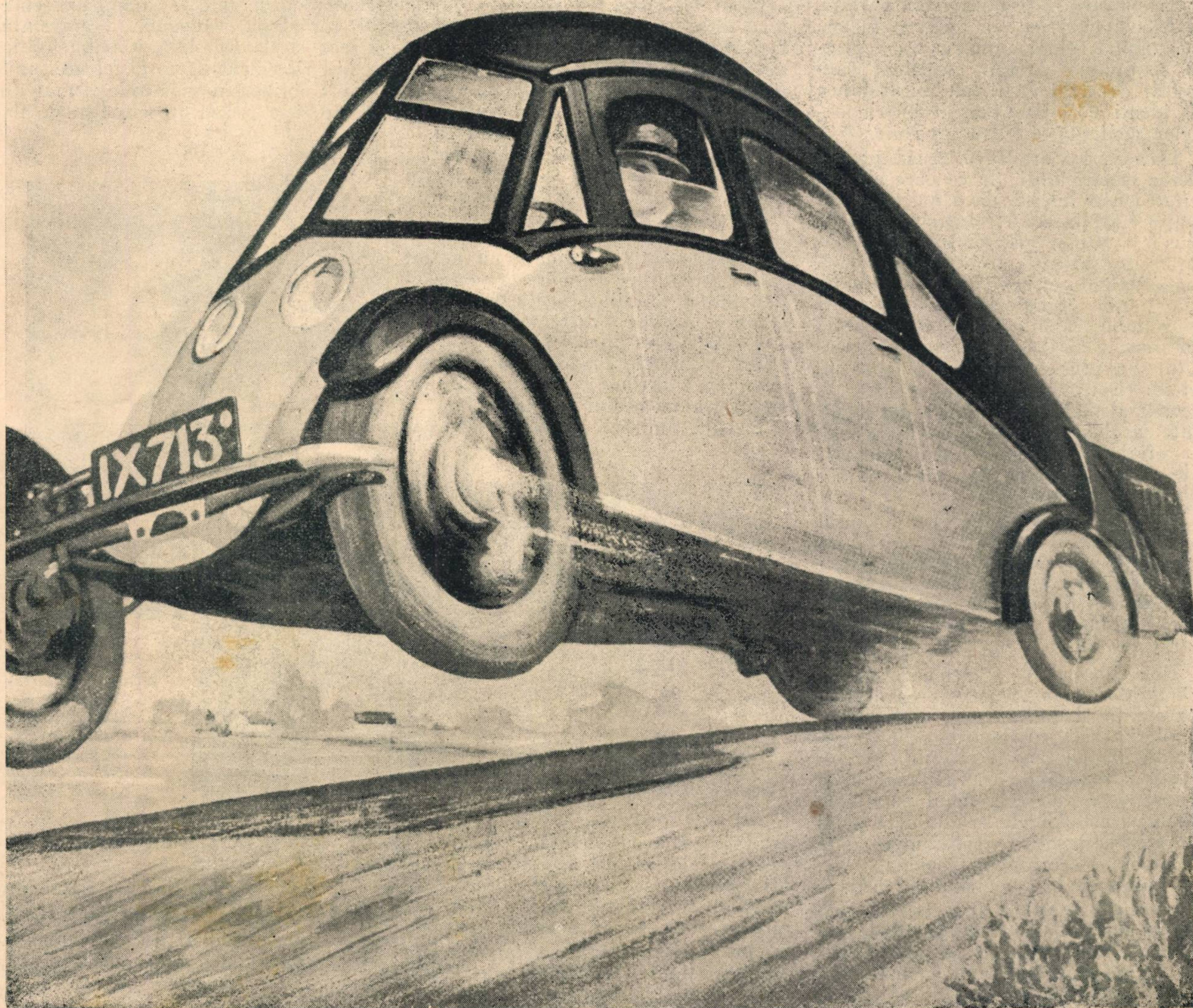
Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, București I.

ANUL XXXVII. — Nr. 47 5 LEI Marţi 21 Noembrie 1933

Taxa poştală plătită în numerar, conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932.

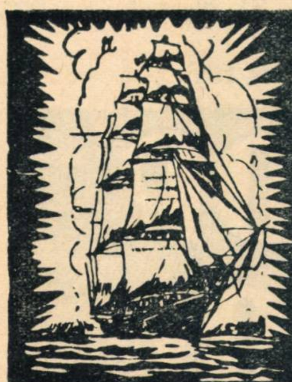
ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII -IAŞI-



SPRE AUTOMOBILUL IDEAL

La salonul de automobile ţinut toamna aceasta la Paris, s'au remarcat câteva tipuri speciale, in frunte cu cel din ilustraţia noastră.



ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI • SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR • 5 LEI

In ajutorul bolnavilor de ochi

Cine nu știe astăzi că toate fenomenele vitale sunt însoțite și de fenomene electrice? Oriunde există viață, există și electricitate. Până și în cea mai umilă celulă animală sau vegetală se produc curenți electrici, care oricât de slabi ar fi, au putut totuși fi identificați cu ajutorul instrumentelor moderne și ultra sensibile.

Dar dacă viața favorizează producerea electricității, de ce oare electricitatea n'ar înlesni, dacă nu viața, cel puțin întreținerea ei? Intrebarea și-au pus-o mulți și răspunsul a urmat prompt. Curenții electrici reprezintă un excelent mijloc pentru a stimula funcțiunile organice, pentru a întări și restabili sănătatea. De aci, o armă in plus în slujba medicinei, o specialitate în plus în slujba binelui obștesc: electroterapia! Tratamentul electric al multor afecțiuni a dat rezultate excelente; numai în bolile de ochi, în oftalmologie cum se mai numesc ele cu un singur cuvânt, nu se putuse obține mai nimic.

Ori, un oculist berlinez, doctorul G. Erlanger a fost primul care a înțeles însemnătatea tratamentului electric în bolile de ochi. El s'a așternut pe lucru și a răușit să imagineze câteva metode care au condus la rezultate interesante.

Una din metodele întrebuințate de doctorul Erlanger, *iontoforeza*, este bazată pe mobilitatea și transportul ionilor. Se știe că soluțiile saline, străbătute de un curent electric, se descompun, ionizându-se. Hidrogenul și metalele se duc dela polul pozitiv la negativ, metaloidele se duc dela polul negativ la pozitiv; substanțele zise alcaloide — atropina, cocaina, etc. — indispensabile oculistului, urmează același drum ca și metalele. Sub forma de ioni, adică de particule extrem de mici având o sarcină electrică, aceste substanțe sunt cu mult mai active decât în starea lor obișnuită. Ionizate, ele pătrund mai lesne și mai adânc în diferitele membrane ale ochiului, decât aplicate cu picătura sau prin injecții, după procedeul obișnuit.

In tratamentul prin ioni, ochiul se intercalează în circuit, destul de simplu. Bolnavul ține un electrod într'o mână, iar celălalt electrod activ, având capătul înfășurat cu vată îmbibată bine în soluția respectivă, este aplicat fără a se apăsa pe locul suferind. Intensitatea maximă a curentului nu trebue să treacă de 2 miliamperi, iar durata unei ședințe să nu fie mai mare de 2 minute; este preferabil ca la nevoe, mai bine numărul ședințelor să se mărească, decât să se prelungească durata lor. Inainte de tratament, ochiul se anesteziază cu o soluție ce depinde de boala respectivă.

Experiențele preliminare au arătat că un curent electric mărește enorm eficacitatea soluțiilor medicamentoase: chiar o soluție extrem de diluată — $1/1.000.000$ — complet inactivă în cazul unui tratament prin picături, exercită o acțiune binefăcătoare în cazul tratamentului electric.



O ședință de diatermie la ochi Metoda se aplică mai ales în cazul când retina sau nervul optic sunt atinse.



Stânga : *Tratamentul prin metoda iontoforezei. Unul din electrozi este ținut în mână de pacient, iar celălalt aplicat pe ochi.*

Metoda ionizării grăbește vindecarea, fie că avem de-aface cu afecțiuni ale conjunctivei, fie cu ale globului propriu zis. Abcesele corneei, de exemplu, se vindecă repede fără a mai lăsa vreo cicatrice; miopiile extreme au putut fi ameliorate; chiar opacitatea cristalinului, cataracta, a cedat în fața noului tratament. In cazul glaucomului s'au observat îmbunătățiri apreciabile, iar în primele faze ale bolii chiar vindecări.

In bolile retinei și ale nervului optic, tratamentul însă se schimbă. In acest caz, doctorul Erlanger preferă o altă metodă, aceea a diatermiei. Diatermia produce o încălzire a țesuturilor și prin aceasta stimulează energic circulația sângelui. Tratamentul aduce și de astădată o îmbunătățire a puterii vizuale, care altfel nu s'ar fi putut obține. In diatermie, unul din electrozi se așează pe ochiul în prealabil acoperit, iar celălalt pe partea posterioară a capului.

Date fiind rezultatele îmbucurătoare obținute până acum și confirmate de mulți medici distinși, putem afirma fără nici o exagerare că noua metodă este menită să revoluționeze știința oculistică.

Dr. D. Titus.

MICI ACCIDENTE

In viaţa zilnică suferim mici accidente cărora nimeni nu le acordă importanţa de a consulta un medic şi cu toate acestea nu totdeauna sunt neglijabile. Unele din aceste mici fleacuri neîngrijite la timp se pot complica şi pot produce urmări serioase fiind porţi deschise la orice infecţie.

In rândurile de mai jos vom da câteva sfaturi practice — la îndemâna ori cui — pentru a stăvili răul dela început.

Arsurile: pentru cele grave se va recurge la ajutorul medicului; pentru cele uşoare cari se prezintă ca o roşeaţă uşoară sau cu mici băşicuţe cu apă, dela început se va calma durerea acoperind partea arsă cu o pătură destul de groasă de vaselină. Băşicuţele nu vor fi rupte, ci uşor înţepate la baza lor cu un vârf de ac în prealabil trecut prin flacăre, spre a se scurge lichidul. In urmă rana se va acoperi cu un tifon sterilizat, vată şi o faşă.

Scrântiturile: se produc în articulaţii şi sunt cauzate de mişcări greşite. Sunt caracterizate prin durere, umflătură şi, dacă unele vase sanguine au fost rupte, în 2—3 zile apar pete albăstrui. Se vor face 1—2 băi calde pe zi pentru a descongestiona regiunea, apoi articulaţia va fi comprimată printr'o pătură groasă de vată peste care se va trage strâns de tot o faşe. Piciorul sau braţul scrântit va sta în repaos, uşor întins şi puţin ridicat. Peste 6—7 zile se vor face masagii uşoare cu vaselină sau praf de talc.

Tăeturile: se infectează arareori deoarece sângerând în abundenţă, sângele scurs duce cu el şi neçurăţeniile aduse în plagă de instrumentul tăios. Totuşi, ori cât de folositoare este la început această hemoragie mai târziu trebue oprită; această oprire se face prin apăsare, apropiind buzele rănii una de alta, apoi spălăm cu puţin alcool de jur împrejurul rănii, iar rana o atingem uşor cu tinctură de iod; un tifon sterilizat deasupra, puţină vată şi o faşe vor complecta pansamentul.

Contuziunile: sunt provocate de căzături. La locul lovit se simte o durere surdă şi persistentă; dacă au fost sdrobite vase mici sanguine, atunci apar pe piele pete vinete. Se vor aplica pansamente umede, comprese reci îmbibate fie cu apă de plumb, fie cu apă şi puţin alcool camforat. Peste aceste comprese se aplică totdeauna o fâşie de gutapercă, iar peste aceasta o faşe.

Muşcăturile: dacă sunt făcute de vre-un om sau un animal sănătos sunt considerate ca simple plăgi contuze cari se vindecă singure. Totuşi, spre a nu se infecta plaga, trebue ştearsă cu alcool sau benzină şi apoi tamponată cu tinctură de iod, aplicând deasupra un pansament uşor spre a o proteja contra prafului.

Dacă muşcătura vine dela un animal (câine sau pisică) necunoscut, rana trebue văzută de medic, iar animalul de veterinar.

Dacă muşcătura este provocată de şarpe se va lega strâns de tot membrul muşcat la 4—5 degete deasupra rănii, oprindu-se circulaţia, apoi cineva care nu are nici o sgârietură în gură sau pe limbă, după ce îşi va clăti gura cu zeamă de lămâie, va suge sângele din rană; la urmă rana va fi arsă cu fierul roşu.

Inţepăturile de insecte: albinele, bondarii, viespele, ţânţarii fac înţepături inofensive.

Numai dacă numărul acestor înţepături este mare, atunci cazul e grav căci poate surveni o otrăvire a sângelui.

In cazurile simple se vor face loţiuni cu oţet, apă sărată, colonie sau sifon.

După extragerea acului — dacă usturimea nu cedează — se vor aplica comprese umede.

In cazul când locul înţepat se inflamează se va cere avizul medicului.

Inţepăturile cu spini şi ţepi: vor fi extraşi imediat fie cu o pensă, fie cu vârful unui ac trecut prin flacără. La nevoie rana se va lărgi puţin, provocându-se şi o mică sângerare. Dacă spinul sau ţeapa au fost murdari se poate produce un flegmon.

După extragere se va pune în rană o picătură de tinctură de iod şi se va face un pansament uşor. Dacă după 24—48 de ore la locul înţepăturii apare o roşeaţă iar înăuntru se simt svâcnituri, atunci se vor face băi calde în cari se va pune o soluţie antiseptică (creolină, lisol, sublimat). Baia va dura minimum 1/2 de oră.

Un os de peşte în gât: dacă osul s'a oprit în prima parte a gâtului şi se poate observa şi atinge, atunci o persoană îndemânatecă va apăsa cu o lingură în jos limba pacientului, iar cu o pensă va căuta să extragă osul.

Dacă acesta a pătruns mai adânc şi nu se vede, atunci vom da bolnavului să înghită pilaf, piure sau mămăligă, pentru ca bolul alimentar în timpul deglutiţiei să antreneze după el şi osul.

Praf în ochi: nu frecaţi ochiul, nici nu clipiţi des, căci aceste manevre fac ca grăuntele de praf să se ducă mai adânc.

Ochiul se va ţine închis; adesea torentul de lacrămi duce corpul strein către unghiul intern al ochiului, de unde cu colţul unei batiste curate poate fi ridicat uşor. In cazul contrar introduceţi sub ploape câteva picături de apă boricată călduţă.

Scurgerea de sânge pe nas: dacă nu este simptomul unei alte maladii, atunci are o cauză locală şi e cauzată de congestia sau roaderea mucoasei nazale, sau de o lovitură a nasului. Capul se va ţine uşor aplecat înainte, aplicând pe creştet şi pe ceafă comprese reci.

In nara care sângerează se va introduce un tampon de vată îmbibat cu apă şi antipirină (la o linguriţă de apă 1/2 gr. antipirină). Dacă scurgerea se prelungeşte, băi calde de picioare sau sinapisme.

Insolaţia: este o stare sincopală produsă de o congestie de origine solară.

Bolnavul va fi culcat la umbră, i se vor desface hainele, iar faţa şi pieptul vor fi şfichiuite cu un şervet muiat în apă rece; i se vada să bea apă rece şi să sugă bucăţi de zahăr cu eter.

Sughiţul: îşi are origina într'o cauză nervoasă, în general fără gravitate dar plictisitoare. Se va da celui ce suferă să înghită o lingură de zahăr pisat, sau să bea un pahar de sifon cu înghiţituri mici şi repetate, respirând adânc după fiecare înghiţitură.

De asemeni e bun şi remediul popular prin sperietură, dar cam riscat.

Dacă sughiţul persistă se vor aplica cataplasme calde pe stomac.

Dr. Larrey

REVISTE PRIMITE

Continuând seria numerelor speciale, atât de apreciate, neîntrecuta şi folositoarea revistă „Sănătatea" e consacrată de 1 Noembrie, „Luptei contra reumatismului" tratând în articole documentate despre: Reumatismul cronic şi acut, Regimul alimentar al reumaticilor, Despre gută şi lumbago, Reumatismul blenoragic, Cura de iod, etc., etc.

In afară de această parte specială, revista „Sănătatea" de sub conducerea d-lui dr. *Sigmand-Sigma*, mai desvoltă în rubricile permanente, o serie de articole foarte interesante. Cităm câteva titluri: „Skopolamina" în descoperirea crimelor, Insuficienţa mintală, Ce este metatropismul, Lateralitatea unor boale, Cuvinte înţelepte, Scrisori către mame. Nenumărate sfaturi şi îndrumări pentru mame, tineri şi tinere.

Revista „Sănătatea" este lectura cea mai instructivă, cea mai agreabilă şi cea mai folositoare pentru orice persoană, indiferent de cultură, rang social sau vârstă.

Revista „Sănătatea" nu trebue să lipsească din nici-o casă.

48 pagini elegant tipărite şi ilustrate 20 lei.

Redacţia şi administraţia: „Sănătatea" Bucureşti 5, Triumfului 7.

Citiţi şi răspândiţi

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CALATORIILOR

Cea mai bună revistă de popularizare ştiinţifică

Misterul tovărăşiilor la animale

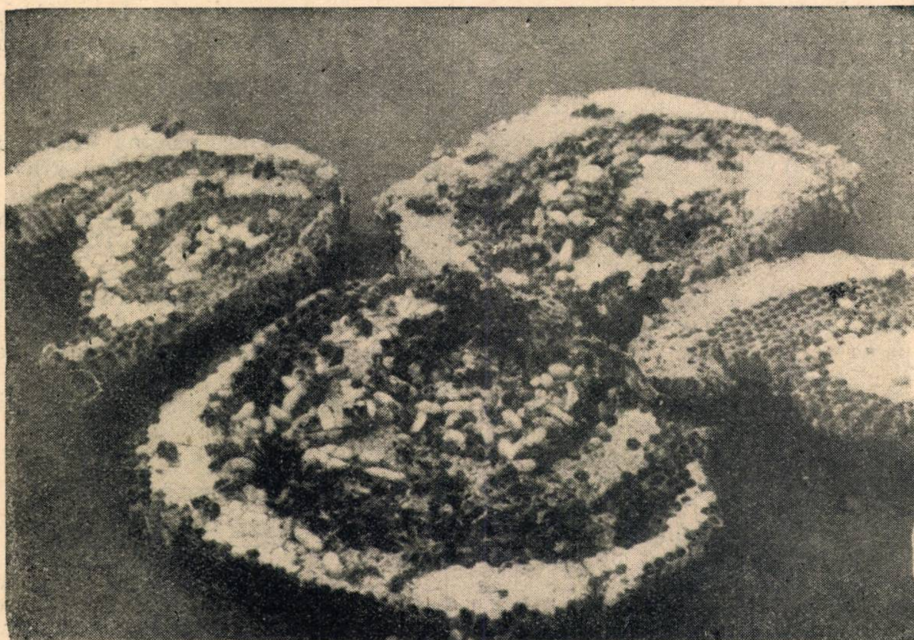
Când vorbim de tovărăşiile animale ne gândim imediat la castori, albine, termite şi furnici, fiindcă sunt cele mai cunoscute.

Scriitori iluştri din antichitate le-au studiat şi descris. Minunile stupului sunt descrise şi în poezia lui Virgiliu. Totuşi, se credea odinioară, şi Virgiliu se făcuse ecoul acestei tradiţii, că albinele se năşteau din corpul animalelor intrate în putrefacţie iar rolul şi misiunea reginei erau necunoscute.

Cu desvoltarea spiritului metodic de observaţie am reuşit să dobândim noţiuni mai exacte. Mai avem încă multe de învăţat, deşi principalul s'a făcut. Savanţi ca Réaumur, Huber, Buffon, Fabre au îmbogăţit ştiinţa prin cercetări definitive, iar scriitori subtili ca Maeterlinck le-au vulgarizat.

Ingenioase teorii filozofice au încercat să explice cărui instinct misterios se supun unele animale când se asociază spre a trăi împreună ierarhizându-şi sforţările şi aranjându-şi munca comună în vederea interesului general. S'a meditat adeseori asupra instinctului ciudat care îndeamnă pe castor să-şi zidească digul astfel încât intrarea cuibului său să fie totdeauna acoperită de apă, măsură de pază contra năvălirilor posibile...

Afară de aceste asociaţii înrudite relativ cu ale oamenilor, sunt altele care atrag mai puţin atenţia, dar cu obiceiuri demne de reţinut. Mulţumită lucrării profesorului François Picard, de la Sorbona, asupra fenomenelor sociale la animale, ne putem face o idee de particularităţile lor ciudate.



Faguri de viespi, tipul vieţii familiare

PAIANJENI SOCIABILI

Este ştiut că păianjenului îi place singurătatea. E atât de puţin sociabil încât sfâşie foarte nepăsător pe orice păianjen care s'ar afla prin apropierea pânzei lui.

Se cunosc însă şi păianjeni care trăesc în comun. Mexicanii întrebuinţează la prinsul muştelor o anumită pânză de păianjen foarte trainică şi foarte mare, fiindcă are forma unui buzunar şi măsoară aproape doi metri pătraţi. Pânza aceasta este opera comună a unor păianjeni numiţi *„mosqueros"* care trăesc pe platourile înalte al ţării.

In America de Sud o altă specie de păianjen construeşte un cuib asemănător. Cuiburile acestea pot cuprinde mai multe mii de locuitori, trăind fiecare într'un fel de alveolă. Acelaş fenomen se observă şi în Venezuela şi Malaezia. Totuşi, specia din Venezuela nu devine sociabilă decât în epoca reproducţiei când, pentru a oua, mai multe femele ţes împreună o gogoaşe mare.

PASARI SOCIABILE

Dintre păsări familia ţesătorilor trăeşte în colonii de mai multe mii, în apropierea apelor curgătoare şi eleşteelor. Le place să lucreze în comun. Sunt văzute repezindu-se împreună spre apă, bând şi retrăgându-se de zece, douăzeci de ori pe jos. Dorm împreună, fiecare în cuibul său, dar cuiburile atârnate sunt atât de aproape unele de altele, încât copacul care le adăposteşte pare un fagure uriaş.

Cea mai evoluată este *Republicanul*, (Philetairus socius) care trăeşte în Africa ecuatorială şi australă. Işi construesc cuiburile în comun şi se pricep să-l adăpostească sub un acoperământ conic de pae şi coceni. Acoperământul acesta este străpuns de nenumărate deschizături. Prin fiecare deschizătură se pătrunde într'un tunel care conduce la cuiburile individuale, aşezate dealungul parcursului ca nişte celule. In fiecare an edificiul se înmulţeşte cu noui cuiburi spre periferie. Cele din mijloc nu mai sunt întrebuinţate din lipsă de aer.

Mult mai enigmatice şi ciudate sunt cuiburile-castele ale păsărilor paradis din Oceania. Lângă cuiburile de clocire, păsările acestea construesc cuiburi de plăcere, pe care le înfrumuseţează cu lucruri strălucitoare: oase albite, găoace de melci şi tot felul de rămăşiţe. Se crede că cuiburile acestea sunt opera comună a mai multor musculi spre a atrage femelele,



O familie de flamanzi în căutarea hranei

în fața cărora se dedau la diferite dansuri languroase. Unii împodobesc cuibul cu flori proaspete. O specie anumită nu alege decât obiecte albastre: lemn, hârtie, porțelan sau flori. Dacă florile sunt puse cu coada în sus, pasărea le așează cum se cuvine.

Este singurul exemplu de construcție dezinteresată întâlnit la animale.

Alte păsări amenajează vile adevărate. Toată lumea cunoaște cuiburile corbilor, în care generații întregi au văzut lumina zilei dealungul secolelor. Cuiburile bătlanilor cenușii (erodii) sunt construite în jurul unui luminiș, urmând o circonferință de aproape 100 metri. Dacă se ivește o pasăre de pradă, se organizează o apărare comună.

Cuiburile acestea sunt uneori mixte. Ciorile se asociază și le fură în ascuns ouăle. Și șoimul se bucură de ospitalitatea acestei păsări, dar o respectă și se duce în altă parte să-și caute hrană.

Unele păsări răpitoare, ca vulturul roșcat, trăesc în cete. Goelanzii argintii pescărușii și alte păsări de mare sunt deasemenea foarte sociabile.

Unele păsărele se întovărășesc în acelaș scop cu păsările de pradă. In sudul algerian se vede vrabia deșertului clocindu-și ouăle într'un cuib de corb, în care a găsit un apărător contra anumitor rozătoare și a șerpilor Cărui motiv se supune corbul? Nu găsim altceva decât numai atracția.

In alte țări tropicale, multe păsări își fac cuibul în vecinătatea unui cuib de viespi, care le respectă, pe când sunt gata să se asvârle asupra ori cui ar îndrăsni să se apropie.

Unele coțofene își fac cuibul în furnicare clădite din materiale solide, iar altele preferă termitierele.

Sunt asociații mai ciudate caracterizate prin interdependența membrilor grupului, ca la albine, furnici, viespi, bondari și termite. Insectele acestea aparțin aceleiași familii, descinzând dintr'o clocitoare comună, care trăește mai mulți ani. O regină de albine poate oua trei milioane de ouă și o termită patrusprezece milioane în zece ani; femelele „termes bellicosus" ar oua o sută milioane de ouă.

Din punct de vedere teoretic, furnicile și termitele trăesc în aceleași condițiuni. Dar s'a observat într'un singur furnicar peste cincizeci de femele. La termite regina este însoțită totdeauna de un mascul sau rege. Totuși se poate întâmpla ca în aceiași termitieră să se afle mai multe perechi regale.

De unde vine această împărțire în caste? După unii s'ar găsi în ou o predeterminare la rolul de regină, trântor sau neutru, pe când după alții toate ouăle ar fi la fel. Cauza acestor diferențe de sex și activitate s'ar datori numai hranei.

Când termitele sunt atacate de furnici, soldații stau nepăsători și se lasă uciși. Adeseori se împotrivesc numai lucrătoarele, pe când soldații dau bir cu fugiții. La anumite specii, larvele asexuate nu servesc la nimic, nici la muncă, nici la apărare. Asociația s'ar putea lipsi de ele, totuș trăesc și mor fără să lase urmași. Din contra, la albinele lucrătoare munca este împărțită: unele strâng mierea, altele construesc și altele îngrijesc viitoarele generații.

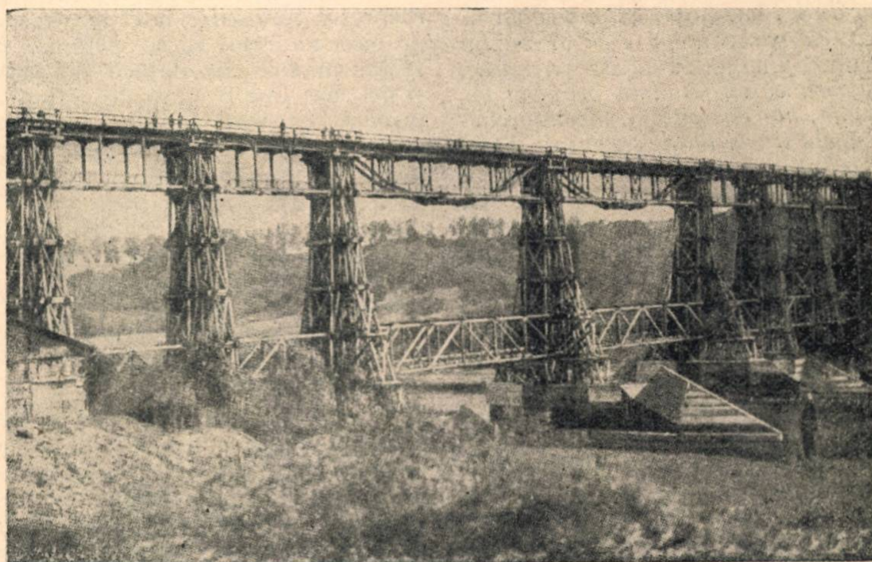
Cauza acestei transformări s'ar datori vârstei. Adevărată împărțire a muncii, care este de orignă psihică, este necunoscută în stup.

Ralidi

Pod de lemn din Lituania

O ispravă a Germanilor, în războiul mondial.

Era în 1915, în vremea când Germania credea că „Deutschland über alles" era mai aproape de realizare ca oricând. Germanii se instalaseră cu casă și cu masă în Lituania și nu prevedeau vre-un eșec. Ei cercetau necontenit bogățiile țării și-și făceau planuri mărețe pentru viitorul Lituaniei care le va aparține. Pentrucă pretutindeni întâlneau păduri și iar păduri, nu putură rezista să le lase neatinse. Incepură să doboare copacii fără pic de milă.



Un pod de lemn și totuși durabil

Şi... se puseră de *parchetară* străzile, pentrucă ședeau degeaba și nici cu lemnul nu aveau ce face. In unele locuri, parchetul mai trăește și astăzi.

Se întâmplă însă că la Alytus, pe fluviul Niemen, să fie distrus un pod de fier. Podul trebuia refăcut. Lemn era de prisos, și s'a făcut un pod cu totul de lemn. Toată lucrarea a durat șapte luni. E o amintire curioasă și originală lăsată de război, o urmă constantă lăsată de una din fazele momentane, efemere, de atunci.

Silueta acestei adevărate opere de artă, după cum se vede și din fotografie, e deosebit de caracteristică. Singurul material întrebuințat au fost trunchiurile de pini cojiți. Au fost prinse unul de altul prin cârlige de fier.

Picioarele podului numără treizeci și nouă de metri înălțime. Sunt făcute din stâlpi lungi cam de vreo zece metri, prinși la capete unul de altul, prin etaje succesive. Calea ferată se află la etajul superior.

Podul măsoară în lungime două sute nouăzeci de metri. Podeaua e lată de cinci metri și jumătate. Fără a mai socoti proptelele podului, din părțile de unde începe, se odihnește pe spinarea a paisprezece stâlpi, despărțiți din axă în axă cu o depărtare de 17,04 metri. Numai două părți centrale sunt mai lungi, anume de 31,95 metri, pentruca să opună o piedică mai mică curentului apei.

Aceste superstructuri ale podului, de lemn ca și restul, unesc stâlpii între dânșii, pentruca astfel să-i mărească soliditatea. De fiecare parte, în susul apei, stăvilare puternice își întind boturile de oțel care sunt despărțitorii și ocrotitorii de sloiurile de ghiață abundente prin mijlocul lui Martie, atunci când fluviile încep să scape din captivitatea de trei luni în carapacea de ghiață.

S'au întrebat mulți, în urmă, cât ar fi costul acestui pod sui-generis; pentrucă, cu toată ciudățenia lui, podul dă o satisfacție deplină. Dar cine știe de așa ceva? Podul fusese construit de compania drumurilor militare germane. Ori, când, după victoria aliaților, germanii au trebuit să se cărăbănească din Lituania mai repede de cum au venit, nimeni n'a mai avut grija să ia și registrele cu socoteli.

M. Mircu.

MUNCA ŞI UNIREA
CHEIA FERICIRII

SAMUEL SMILES

„SELF-HELP“ (39)

(PRIN TINE INSUŢI) SAU CARACTER, PURTARE şi STARUINŢA

NOROCUL STA IN MAINILE NOASTRE

De altă parte, dacă credem un oarecare proverb rus : *„Casa nenorocirei e alături de a tâmpeniei“ şi observăm în general că oamenii pe cari îi auzim neîncetat plângându-se de nenoroc, mai adesea culeg fructele propriei lor neglijenţe, ale desordinei, ale neprevederei şi ale lipsei lor de sârguinţă.* Doctorul *Johnsohn* care sosi la Londra cu o singură guinee în buzunar şi care s'a descris el singur foarte exact în semnătura unei scrisori ce adresă unui nobil lord, sub numele de *Impransus, — cel care n'a prânzit,* — şi-a exprimat asupra acestui punct opinia cu franchețǎ : „Toate plângerile ce facem în contra lumei, zice el, sunt nedrepte; n'am văzut un singur om de merit neapreciat; în general nouă înşine trebue să ne imputăm când nu reuşim“.

Washington Irving, autorul american, era de aceiaşi părere. „Cât despre tot ce se zice — scrie el — în ce priveşte meritul modest neglijat, nu e mai adesea decât un pretext de care se servesc oamenii leneşi şi nehotărâţi spre a imputa publicului lipsa lor de succes. Trebue să spunem asemenea că meritul modest e adesea înclinat spre neglijenţă, spre inacţiune sau că e un merit fără instrucţiune. Dar talentul întărit prin studii şi bine disciplinat e în totdeauna sigur de a-şi găsi locul, numai să vrea să-şi dea osteneala : fiindcă nu trebue să se aşeze în colţul vetrei şi să se aştepte să fie căutat. In fond e multă ipocrizie în felul cum acuză unii fără încetare lumea, că iartă totul celor îndrăzneţi cari merg tot înainte şi îşi afişeaza succesele şi că lasă în uitare meritul care se ascunde. Adevărul e că acei îndrăzneţi sunt dotaţi cu calităţi foarte preţioase, cum e activitatea şi iuţeala, fără care meritul e o proprietate inţelenită, necultivată.

„Ş'apoi *un câine care latră, e mai folositor decât un leu care doarme*“.

Atenţiunea, sârguinţa, exactitatea, metoda, punctualitatea, iuţeala, sunt principalele calităţi ce se cer spre a scoate cu bine la capăt orice fel de afaceri. La prima vedere poate că aceste calităţi par indiferente, dar în realitate sunt de cea mai mare importanţă pentru succesul, bunul trai şi fericirea omului. Prin ele înşile par lucruri mici. dar tot asemenea din lucruri relativ mici se compune viaţa umană. Repetirea constantă a unei mulţimi de mici acţiuni constitue nu numai caracterul individual, ci determină chiar caracterul naţiunilor; şi ori de câte-ori oamenii sau popoarele au degenerat, s'a putut observa că dispreţul lucrurilor mici a fost stânca de care au venit să se sfărâme. Toată fiinţa umană are datorii de împlinit şi ori-care i-ar fi sfera de acţiune, administrarea unei familii, conducerea unui meşteşug sau profesie, sau guvernarea unei naţiuni, are trebuinţă să-şi cultive facultăţile ce i-au fost date, spre împlinirea datoriilor lui.

Exemplele ce am citat deja despre puterea muncii în diferitele ramuri ale industriei, artei şi ştiinţei, fac de prisos să mai insistăm asupra importanţei aplicaţiunei sârguitoare în toate ocupaţiile vieţii.

Resultă din experienţa din fiecare zi, că *atenţiunea* serioasă în afacerile mărunte e la rădăcina oricărui progres uman şi că *priveghcrea* e mama norocului. De asemenea *exactitatea* e de cea mai mare importanţă : *ea e dovada unei bune educaţiuni. In adevăr, trebue exactitate în observaţiuni, în vorbă, în afaceri.* Mai bine să nu te amesteci decât să nu faci afacerile cum trebuesc făcute ; asemenea de o mie de ori, e mai bine să faci puţin lucru şi să-l faci bine, decât să faci multe şi numai pe jumătate. De aceea era înţelept omul care zicea celor cu cari avea afaceri : *„Mai staţi puţin, să isprăvim una şi bine“.*

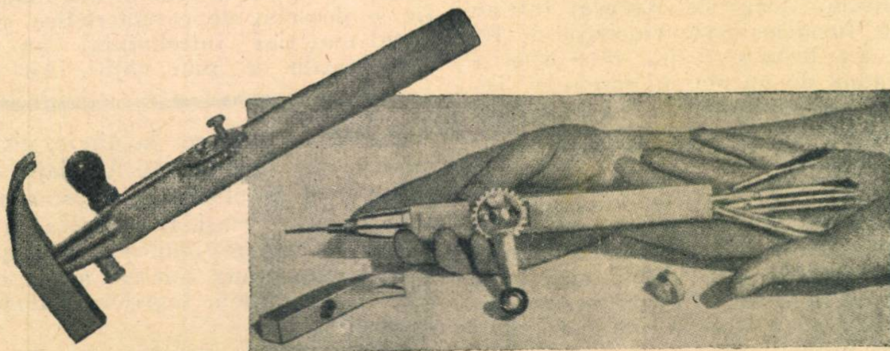
Se acordă în general prea puţină atenţiune acestei importante calităţi, *exactitatea*. Un om eminent în aplicarea ştiinţelor în industrie, ne spune acum de curând : „N'ai putea să crezi cât de puţini oameni am găsit în lunga mea experienţă capabili să definească un fapt cu exactitate“. Şi cu toate astea în afaceri deseori felul de a trata chestiunile de detaliu sunt cari fac pe oameni să fie pentru sau în contra noastră. Oricare ar fi sub alt raport virtuţile, talentele, buna conduită a unei persoane, dacă e din obiceiu lipsit de exactitate, nu ne putem încrede într'însa ; trebue întotdeauna să-i refaci lucrul şi asta e foarte supărător şi aduce necaz şi ciudă. Nici odată cuvinte mai sănătoase n'au fost pronunţate ca acele rostite de *Dargan*, antreprenor de drum de fier irlandez, într'o adunare publică la Dublin :

„Am auzit mult vorbindu-se, zice el, de independenţa ce trebuia să obţinem în urma acestei măsuri sau a celeilalte sau oricare alta ; dar eu am

---

Bucuria experimentatorilor

Meşterul Şurupelniţă şi-a manifestat atât de sgomotos admiraţia când i-am arătat unealta din figura de mai jos încât am fost nevoiţi să-l chemăm la



ordine. Dar meşterul avea dreptate să explodeze de bucurie în faţa unei piese atât de ingenioase: închipuiţi-vă un ciocan care-i în acelaşi timp şurupelniţă şi burghiu rotativ şi poate avea alte peste douăzeci de întrebuinţări. Feluritele piese suplimentare sunt păstrate în mânerul găurit al ciocanului.

După cum se vede din fotografie, această unealtă multiplă este cât se poate de armonios prezentată şi are dimensiuni foarte reduse.

fost profund convins că independența noastră industrială nu depinde de cât de noi înșine. Spre a reface Irlanda nu trebue decât industrie și exactitate. Ce e drept am făcut un pas în calea cea bună. dar sârguința e absolut necesară succesului nostru definitiv".

Una din calitățile distinctive ale lui *Charles-James Fox,* era de a nu se plânge nici o dată de osteneală, orice ar fi făcut. Rănit, când îl numi secretar de Stat, de o observațiune făcută asupra urâtei sale scrieri, luă îndată un profesor, se puse ca un școlar să copieze exemple, până când obținu perfecțiunea dorită. Deși foarte corpolent, era de o agerime extraordinară la aruncarea mingei la joc, și când îl întrebau care era secretul acestei agerimi, răspunse „cauza e că nu mă plâng de oboseală". Dacă arăta exactitudine în lucrurile cele mici, cu atât mai mult în cele mari; de aceea ajunse la celebritate, ca și pictorul, *ne neglijând nimic.*

RANDUIALA

Metoda, iată lucrul esențial mulțumită căruia se poate face relativ mult lucru în puțin timp. Venerabilul părinte Richard Cecil zicea: „în metodă e ca la împachetat, cel meșter va pune într'o ladă de două ori mai multe lucruri de cât cel prost". Iuțeala cu care Cecil expedia afacerile era o minune, și asta mulțumită acelei maxime că „drumul cel mai scurt de a face multe lucruri e, să nu faci decât unul o dată". De aceia nu lăsa nici unul neisprăvit, cu gând să te mai ei de el când ți-ar permite timpul. Dacă avea mult de lucru, îi plăcea mai bine să scurteze din timpul mesei sau al somnului, decât să lase neisprăvită o parte oarecare a lucrului. Maxima lui *Witt,* ca și a lui Cecil era: *„Un singur lucru o dată".* „Dacă am, zicea el, niscai-va depeși pe cari trebue să le trimit, nu mă gândesc la altceva până le isprăvesc; dacă afaceri domestice îmi cer atențiunea, mă gândesc numai la ele, până le pui în ordine". Intrebai într'o zi pe un ministru francez care se distingea totodată prin iuțeala cu care rezolva afacerile și prin prezența necontenit în diferite locuri de petrecere, cum isbutea să le ducă așa petrecerile și afacerile? „Foarte ușor, răspunse el, *ne lăsând niciodată pe mâine lucrul pe care-l pot face azi".*

Lord Brougham a zis de un oarecare om de Stat că schimbase această ordine și că luase ca maximă, să nu facă niciodată chiar în ziua aceea lucrul pe care-l putea lăsa pe adoua zi. Din nenorocire, acest obicei nu e numai al acelui ministru, deja aproape uitat, ci e obiceiul tuturor leneșilor și oamenilor nenorociți în afaceri. Una din slăbiciunile celor din urmă e să se lase pe ajutoare care sunt departe de a fi demne de încredere. Dar, trebue să veghem în persoană la afacerile importante. Proverbul zice: „Vrei să-ți vezi afacerile făcute, du-te și le fă singur; nu vrei, trimite altul să le facă în locul tău".

Un boernaș de țară avea o proprietate de aproape 12.500 de franci venit. Fiind foarte leneș se îndatoră și se văzu nevoit să vânză jumătate din moșie și să dea partea cealaltă cu arendă, pentru 20 de ani, unui arendaș harnic. După acest timp, viind arendașul să plătească arenda ultimului an, întrebă pe proprietar dacă cumva n'ar vrea să-i vânză și partea cealaltă.

Ori ai vrea s'o cumperi? zise proprietarul uimit.

„Da, dacă ne putem învoi din preț".

„Iată un lucru foarte straniu, zise boernașul; dar cum se face rogu-te, că pe când eu nu puteam să trăesc dintr'o moșie de două ori mai mare, pentru care n'aveam nici o arendă de plătit, dumneata poți plăti regulat o arendă de 5000 de lei, și chiar să economisești în câțiva ani ca să cumperi moșia întreagă?

Rațiunea e foarte simplă, răspunse arendașul: dumneata stai liniștit acasă și lași lucrurile să meargă pe voia mea; dormeai dimineața târziu și nu te gândeai decât să profiți de moșia dumitale; eu mă scol când se face ziuă, și am grijă să îmbunătățesc tot ce-mi aparține".

PREȚUIREA TIMPULUI

Nimic nu poate mai bine să facă să se simță importanța valoarei iuțelei de acțiune, decât o justă prețuire a valoarei *timpului.*

Un oarecare filosof italian avea obicei să zică că timpul e proprietatea lui; și e în adevăr o proprietate, care ce e drept, nu produce nimic bun fără cultură, dar de care știind să profiți, nu lipsește niciodată de a răsplăti sforțările muncitorului harnic, pe când înțelenită, nu produce decât ierburi rele și fructe otrăvite.

Unul din foloasele indirecte al muncei regulate, e de a feri de vițiu pe cel ce muncește. Un creer leneș e atelierul diavolului și omul trândav stâlpul iadului. Creerul omului ocupat seamănă cu o casă locuită de proprietar, și al leneșului cu una pustie și când ispita găsește ușile imaginației deschise intră, târând în urma sa toată gloata relelor gândiri. S'a observat pe vapor, în totdeauna când sunt mai puțin ocupați, mateloții murmură și se revoltă; de aceea un bătrân căpitan, când nu mai era nimic de făcut dedea ordin să.... frece ancora.

E moda printre oamenii de afaceri să citeze maxima că: *timpul e bani.* dar e mult mai mult decât atât în adevăr, fiindcă dacă știm să ne folosim de el, e cultură, îmbunătățire de sine însuși, formarea caracterului.

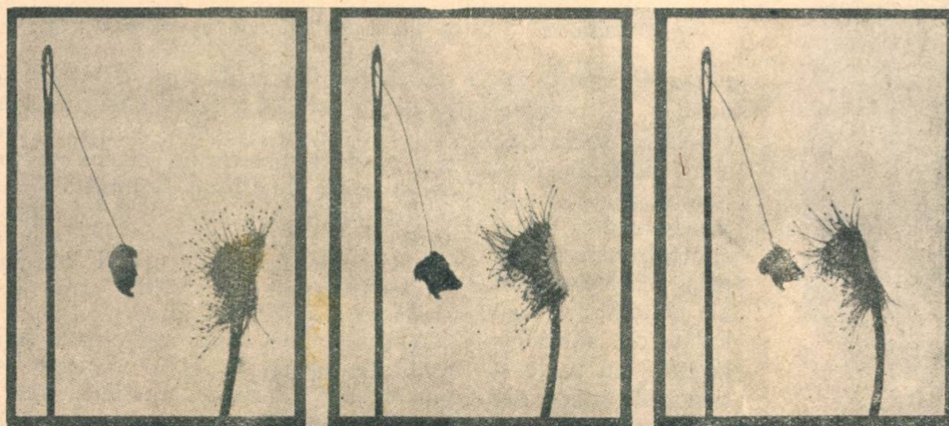
(Urmează în numărul viitor)

Tradus de d-na Maria Negulescu (1890) și adnotat de Moș Delamare

Floarea care miroase

Fotografiile alăturate sunt luate de curând de un experimentator londonez și dau un răspuns convingător unei probleme mult disputată: Au unele plante simțul mirosului?

Clișeul nostru arată trei scene din care se poate vedea că o plantă carnivoră pusă în fața unui fragment de furnică agățat de un ac se apleacă și apucă bucata de carne Trebue dovadă mai bună că planta a simțit, a mirosit prada și s'a aplecat după aceea s'o înghită?



Astfel de plante carnivore se cunosc destule. Drosera. planta pe care o arată fotografia noastră, are frunza mărginită cu ghimpi, cu tentacule care prind ori-ce insectă atrasă de picătura de nectar din centru. Glandele frunzei secretă un fluid care digeră insecta și o asimilează ca hrană pentru plantă. S'a bănuit însă de multă vreme că planta nu așteaptă până-ce insectele vin să i se așeze pe frunze, ci se pleacă ea singure să le vâneze. Experiența din clișeul nostru a dovedit fără putință de contrazicere această ipoteză.

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

LA CHICAGO

REPORTAJ DE I. MARIUS-MIRCU

Belgia a adus un sat veritabil, caracteristic şi inteligent. Este o revedere plăcută pentru cine cunoaşte atmosfera aşa de primitoare a satelor belgiene.

Pavilonul *Italiei*, prin forma lui aviatică, este poate cel mai sugestiv din cele străine. Simbolizează sborul epocal al escadrei *Balbo*. Expune 430 produse din toate domeniile, din timpul lui Cezar până astăzi. Ingenioşi, italienii au strecurat produse de ale lor în vreo şapte locuri diferite, ca să se impună atenţiei.

Luxemburg arată frumuseţile lui turistice.

Norvegia arată tot felul de corăbii de pescuit şi expune o corabie celebră a ei, „Solaudet", corabia cu trei catarguri care a fost trimisă şi la expoziţia din Chicago din 1893 să reprezinte Norvegia. E însoţită de căpitanul Anderson, acelaş care a însoţit'o şi acum 40 de ani...

Danemarca are obiecte de argint, platină, pânză, ceramică. *Anglia* arată cel mai frumos tren.

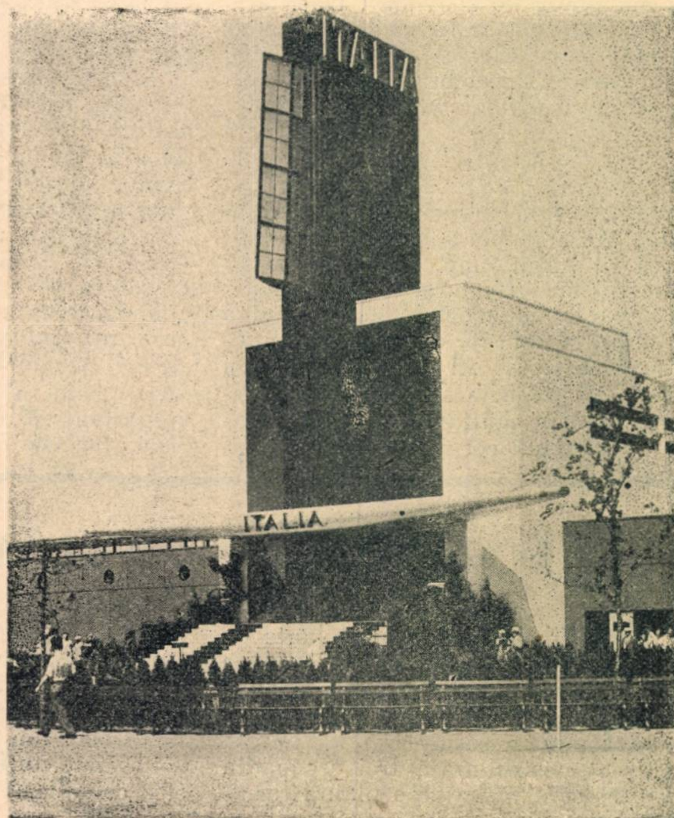
O piaţă întinsă, cu marmură şi bronzuri de lux, te apropie de clădirea galbenă, în formă de cub, a *Suediei*, de o simplicitate şi măreţie proprie arhitecturii locale. După un hall de primire, cu bogată şi plină de gust artă scandinavă, o galerie lungă şi încântătoare, plină cu pilde din industria lor.

Puţine state au pus atâta grijă la participare ca *Cehoslovacia*. Pe lângă industrie şi comerţ (sticlării, lucrări de mână naţionale, etc) ţine să arate şi cultura şi arta ei. Chiar sportul, reprezentat prin serbările mari ale sokolilor cehoslovaci din America, la care iau parte şi o sută de sokoli din Cehoslovacia. Au organizat şi mai multe concerte şi reprezentări de opere cehe, cu artişti veniţi din Cehoslovacia. Puţine ţări au făcut aşa impresie frumoasă!

Chiar şi Ucraina are satul ei, rustic şi interesant!

Extremul Orient a adus farmecul totdeauna inedit al exotismului şi misterelor asiatice. *China* reproduce un templu budist neobişnuit de impresionant. In interior... toate bogăţiile Chinei. Au adus o pagodă sculptată dintr'un jad, la care au lucrat nenumăraţi artişti timp de 18 ani. Interesant e un portret brodat al preşedintelui Roosevelt şi o farfurie uriaşe cu preşedintele Chinei alături de cel al Statelor Unite. O trupă de acrobaţi chinezi amuză publicul toată ziua.

Aproape de China, aşa cum e şi în realitate, *Japonia*, în două etaje, cu porţelanuri japoneze, broderii, lucrături de mână. Au adus mulţi lucrători şi ingineri japonezi, ca să construiască unele peisagii de un gust încântător şi mai ales natural. E o grădină de ceai foarte interesantă. Noaptea, cu nenumăratele ei lampioane colorate ea este un paradis al tuturor simţurilor. Ceremonia ceaiului oficiată de gheişe veritabile, cu toată culoarea locală. Reţine mult şi modul de a fabrica mătase din gogoşi



Pavilionul Italiei pare un hidroavion şi o fascie



Minunata grădină a pavilionului japonez

O secţie aparte arată geniul japonez aplicat dezvoltării şi realizărilor din *Manciuria*.

Palestina expune în mod atractiv farmecele şi posibilităţile ei turistice.

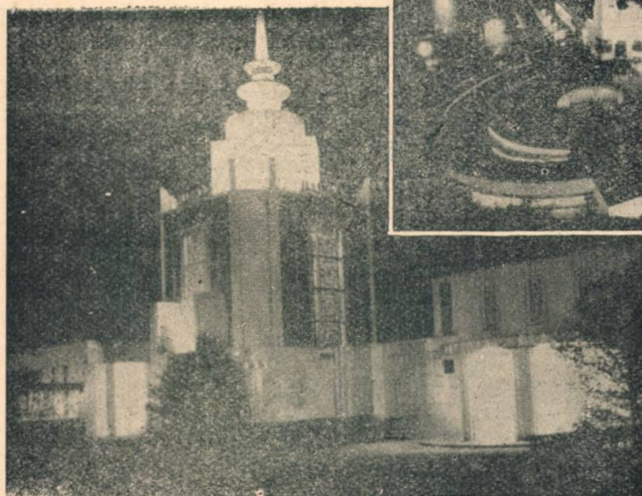
Mexic are un palat măreţ, unde lumea aleargă să vadă minunata colecţie de bijuterii dela Mont Alban.

Canada este reprezentată printr'o enormă vedere aeriană a ţinuturilor caracteristice. Multe produse canadiene. Picturi vrednice de muzeu povestesc atracţiile turistice, fauna şi flora. Un colţ interesant îl ocupă vapoarele societăţilor canadiene.

Costa Rica ţine morţiş să arate că pe bună dreptate Columb a numit'o *Coasta bogată*. Interesează în mod deosebit modul cum se recoltează şi se prepară cafeaua. Fete drăguţe, indigene, servesc ori-cui cafea aromată.

Marocul a trimis un sat marocan. Un *souk* cu arcade, cu bolţi, costume marocane, marocani, culoare locală, obiceiuri, barăci cu bijuterii, covoare, parfum.

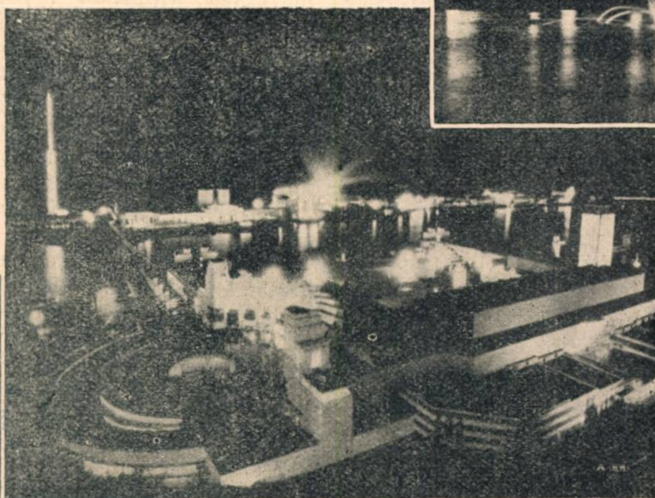
Egiptul a reprodus templul lui *Philae* din timpul faraonilor. Interiorul reproduce sala templului din Karnak. Multe reproduceri şi obiecte din Egiptul antic.



Reproduceri de statui, regi, statuia lui Tutankhamon şi tronul celebru, în miniatură, copie foarte credincioasă după natură. Bijuterii, covoare lucrate cu mâna, ceramică, sticlărie. Un birou special te invaţă cum să mergi şi să te distrezi în Egipt.

Ca să-i dea şi mai intensă culoare internaţională, pentrucă multe ţări ce au vrut să participe n'au putut participa, organizatorii au obţinut multe concesiuni ca să reproducă ei singuri atracţii din toată lumea. Aşa, de pildă, au construit sub numele de *Vechiul Heidelberg*, un hotel studenţesc şi un restaurant, emoţionant pentru atmosfera studenţească de odinioară, aşa cum trebue să fi fost în Heidelberg. Au mai ridicat un sat oriental care rezumă atracţiile şi distracţiile ce le poţi gusta în Orient. Şi atâtea altele încă... Voiau cu tot dinadinsul să o facă să fie cât mai internaţională nu de alta, dar ca să vie cât mai multă lume. Evident că vin mai mulţi români dacă România are şi ea un colţişor la o expoziţie! Dar dacă n'are!...

Să ştiţi că îmi pare rău că nu se poate să am spaţiu spre a arăta toate participările străine şi încă multe pavilioane indigene, publice ori particulare, cu o bogăţie exagerată de produse din cele mai deosebite ramuri ale industriei şi comerţului. Toate marile întreprinderi de comerţ şi industrie au un pavilion personal şi fiecare are destulă putere de convingere ca să te reţină o vreme. Deaceia încă n'am terminat cu expoziţia!





Noaptea, expoziţia din Chicago devenea o feerie de lumini. Neîntrecuţi în mânuirea electricităţii, americanii au realizat adevărate minuni de ornamentare.

TEMPLUL DE AUR DIN JEHOL

Se află în China, printre miile de temple de toate strălucirile, un templu numit *templul de aur*, sau Lama, unul din cele mai minunate temple din lume. Afară de chinezi, lesne se pot număra pe degete toţi aceia care au putut vedea templul. Cu toate acestea, un templu prea popular, mai cu seamă de când a jucat rolul de catedrală a Chinei, în zilele fericite ale prea glorioşilor împăraţi *Mandchu*. Templul îşi are reşedinţa în Jehol. Jehol e un fel de Sinaia a Chinei. Cel puţin ca destinaţie. Aici îşi aveau reşedinţa de vară împăraţii Chinei, cu vreo două secole mai în urmă.

S'a întâmplat însă să treacă odată prin China celebrul umblăreţ şi răscolitor al pământului, doctorul suedez *Sven Hedin*. A rătăcit şi pe la Jehol. din nebăgare de seamă (rătăcise drumul) şi cum a văzut templul de aur, atâta i-a plăcut că s'a gândit să-l fure. Şi pentrucă templul era greu să-l fure, că-l păzea bine greutatea lui, i-a furat umbra, copia lui. Aşa se face că expoziţia din Chicago şi-a făcut rost de un exemplar din templul de aur dela Jehol.

Este o reproducere care se bucură de multă atenţie. Pentru că redă întocmai frumuseţea originalului. Copia e construită fără cuie, fără şuruburi, fără nimic. E lipită cu.. har sfânt chinez, cum a spus cineva. Construcţia e un contrast interesant cu ultra modernismul clădirilor din vecinătate. Dă locului o notă de surpriză şi expoziţiei un capitol de senzaţional.

E un pătrat cu latura de vre-o 25 de metri, înălţimea de 20 de metri, plin cu obiecte preţioase. E cocoţat pe un piedestal de piatră de un metru şi jumătate, ca să-l vadă toată lumea. Un etaj inferior şi altul superior, despărţite printr'un plafon aurit, totul sprijinit pe coloane de lemn masiv, lăcuite în roş. Inăuntru, o bogăţie uimitoare. Prea numeroase obiecte, într'o dezordine care ar putea să fie pitorească, fascinantă; dar din pricina înghesuielii de obiecte prea multe, ce se strivesc de atâta îmbulzeală, nu poţi să observi decât foarte puţin şi superficial. Prea multă strălucire, ca şi în vitrina unui mare bijutier. Te orbeşte, te ameţeşte fără exagerare. Şi atunci caşti gura pe pereţi şi-i admiri. Un album de zăbrele sculptate cu artă şi gust, în culori pe cât de vii pe-atât de felurite. In aceste zăbrele au ghemuit o antologie din cele mai drăgălaşe vitralii pe care le-au putut găsi ori face. Sub plafon, o colecţie de cornişe de lemn zugrăvit, cu sculptură interesantă. Grinzile acestor cornişe au mantie de aur, cu brandeburgurí de dragoni, pisici, câini, păsări sculptate.

(Urmează în numărul viitor)

ONDULAŢII PERMANENTE

— Ocupat, domnule Iosif?

— Luaţi loc, vă rog, doamnă, sunt imediat la dispoziţia dv.

De ani de zile, mâinile pricepute ale domnului Iosif îmi ondulează părul. In mirosul de loţiuni, păr încins şi eter acetic caracteristic saloanelor de coafat, urmăresc prin oglindă cu o curiozitate copilărească mişcarea degetelor, care croesc prin părul umed cute adânci, transformând un cap veşnic sbârlit într'o copie fidelă a unui jurnal de modă.

Lângă mine, o doamnă îşi face ondulaţie permanentă. Aparatul curios şi complicat m'a impresionat ori de câte ori am trecut pragul unui asemenea laborator.



Un aparat de ondulaţie permanentă în plină funcţiune

— Ce desvoltată este în sufletul femeii dorinţa de a fi frumoasă, ca să se supună unei operaţii atât de lungi, grele şi periculoase!

— Ondulaţia permanentă nu mai prezintă nici un pericol, doamnă, iar clientele noastre au foarte multă răbdare şi bunăvoinţă în timpul acestei operaţii.

— De când se practică ondulaţia?

— Ondulaţia se practica şi acum câteva sute de ani, dar numai asupra părului tăiat, care se întrebuinţa la facerea perucilor. Şuviţele de păr erau înfăşurate pe bucăţele de lemn şi puse la fiert câteva ceasuri în şir. Sistemul acesta dând rezultate cât se poate de bune, s'au încercat diferite mijloace de a se ondula şi părul netăiat. După multe experienţe — pe vremuri — se ajunsese la ondulaţia pe cale chimică, care se făcea aplicându-se pe fiecare şuviţă răsucită câte un săculeţ plin cu diferite substanţe, dar mai ales cu var nestins. Varul, sub acţiunea umezelii din aer, împrăştie căldura necesară ondulării. Metoda chimică a fost şi ea lăsată în părăsire, ca şi sistemul încălzitului cu aburi, fiindcă nu dau rezultatele dorite.

— Şi acum? întreb eu naivă.

— După cum v'am spus, acum se întrebuinţează numai aparate electrice, cuptoare în miniatură, iar cel care face ondulaţie permanentă are nevoe numai de îndemânare şi pricepere. Mai întâi, părul se spală, se clăteşte şi se usucă. Pe urmă se desparte în şuviţe care sunt udate cu o soluţie anumită, de care depinde succesul operaţiei (?). (Nici un coafor nu desvălue secretul soluţiei lui). Şuviţele de păr sunt înfăşurate pe *bigudiuri*, de la vârf spre rădăcină sau invers, iar bigudiul diferă după sistemul aparatului.

Şuviţa de păr înfăşurată pe bigudiu este învelită într'o compresă udă şi introdusă toată într'un tub de metal care încălzindu-se, degajă aburii ce „fierb" părul şi produc ondularea.

Bigudiul fereşte pielea corpului de atingerea cu piesele fierbinţi printr'un strat format din plută şi cauciuc.

— Toate aparatele au acelaş sistem de încălzire?

— Nu. Unele aparate electrice se încălzesc direct, iar altele indirect. La aparatul cu încălzire directă curentul porneşte când cilindrii sunt aşezaţi pe capul clientei, la cel cu încălzire indirectă bigudiurile sunt introduse în cilindri după ce aceştia au fost înfierbântaţi.

Cele cu încălzire directă sunt mai răspândite, căldura degajată de curent putând fi în mâna şi la voinţa operatorului.

— Nu există aparate mai perfecţionate?

— Toate aparatele întrebuinţate sunt perfecţionate. In revistele străine am citit despre invenţia unui nou sistem numit „sistem Thermic" care se bazează pe aceleaşi principii, dar are o formă mult mai simplă.

— N'aţi vrea să-mi explicaţi şi mie cum este alcătuit noul aparat?

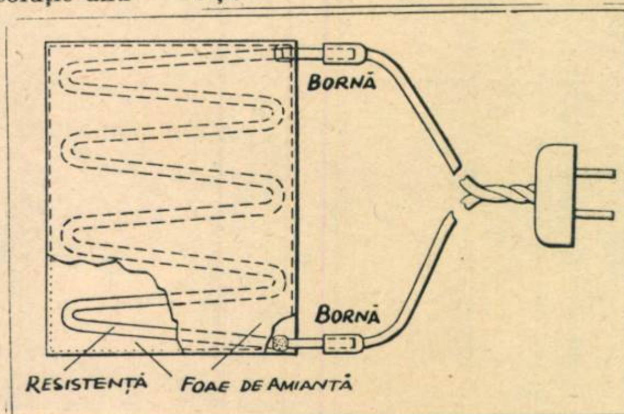
— Este tot un sistem cu încălzire electrică directă. Se deosebeşte de celelalte numai prin organul încălzitor. Aparatul este format dintr'o cutie în care se află transformatorul şi de unde pornesc firele prin care trece curentul. Conţine şi un aparat care reglementează durata căldurii şi un întrerupător automat pus în mişcare printr'un sistem de ceasornicărie, care întrerupe automat curentul.

Elementul încălzitor este format din două pături de amiantă prin care trece o fâşie flexibilă şerpuită de metal care formează rezistenţa.

Aceasta se termină prin două lame metalice prin care pătrunde curentul.

Totul este înfăşurat într'o foae subţire de hârtie metalică, destinată să asigure distribuiţa egală a căldurii de alungul compresei.

Şuviţa înfăşurată pe bigudiu este învelită în compresa udă, fixându-se deasupra ei elementul încălzitor. Nu rămâne decât să se introducă cele două capete de metal ale firului prin care trece curentul pentru ca legătura să se facă imediat. Prin elementul încălzitor trece un curent de numai 3 volţi.



Un element încălzitor „Thermic"

Tensiunea curentului din sectorul alternativ este scăzută sau mărită cu ajutorul transformatorului.

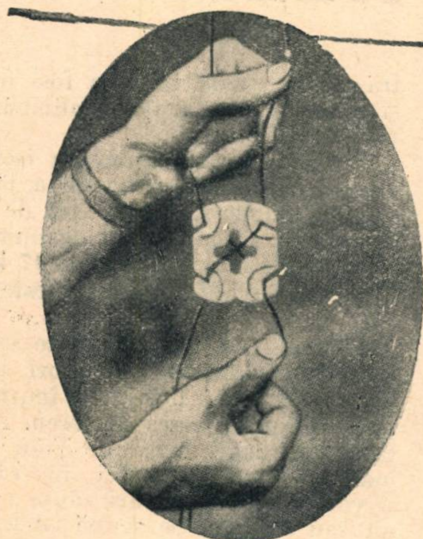
— Ce importanţă are intensitatea sau tensiunea curentului?

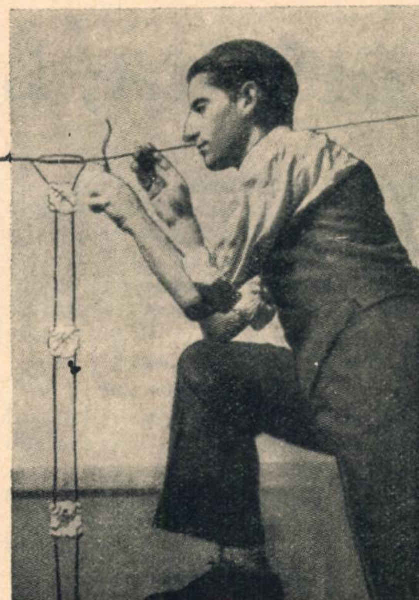
— Succesul operaţiei nu depinde de intensitatea curentului, ci de tensiunea sa. Prin încălzire la tensiune slabă se evită neplăcerile inerente curentului puternic şi accidentele care se ivesc uneori.

Aparatul acesta este mai simplu şi consumă 50% mai puţin curent decât sistemele întrebuinţate până acum; dacă este superior celorlalte nu vă pot spune nimic, fiindcă la noi în ţară nu s'a adus încă nici un model.

Se făcuse târziu. Clientele plecau pe rând, zâmbitoare şi mulţumite. Laboratorul era aproape gol. O fetiţă cu şorţ negru şi guler alb, a-

ANTENA DUBLET REDUCE PARAZIŢII

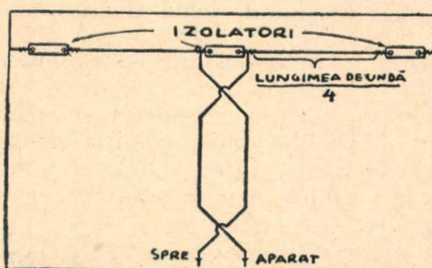




Ori-cât de sensibil sau de selectiv ar fi un receptor de unde foarte scurte audiţiile lui pot fi încă îmbunătăţite când amatorul întrebuinţează o antenă corectă. E adevărat că orice sârmă, întinsă la noroc, poate da rezultate satisfăcătoare. Dar o antenă instalată şi izolată cu grijă va da radiofonistului putinţa să obţină maximul de satisfacţie din aparatul său, ceeace înseamnează recepţii dela depărtări mai mari şi paraziţi mai puţini.

Incercaţi, de pildă, să întrebuinţaţi în loc de o antenă normală, de un singur fir, o formă modificată, aşà zisa „antenă-dublet". Foarte mulţi emiţători amatori o întrebuinţează spre deplina lor satisfacţie. Acelaş sistem poate fi utilizat şi la recepţie. Principial, ea se compune din două sârme separate, fixate pe izolatori în aceiaşi linie dreaptă. Lungimea fiecărui dublet, adică a fiecăreia din aceste sârme, este egală cu un sfert din lungimea de undă pe care lucrează aparatul

Deşi constitue un sistem acordat, o



Schema unei antene dublet

antenă de recepţie de acest fel construită pentru o lungime de undă de optzeci metri, va acoperi bandele de patruzeci şi douăzeci metri.

Spre a hotărî deci lungimea dubletului alegeţi gama maximă în care doriţi să lucraţi şi împărţiţi cu patru.

Scoborârea spre aparat a „antenei-dublet" se face prin metoda aşa zisă „a transpoziţiei". După cum arată schema alăturată, cablurile de scoborâre ale dubletului se încrucişează din 50 în 50 cm. printr'o piesă de ebonită care se găseşte în comerţ dar pe care amatorul şi-o poate construi singur.

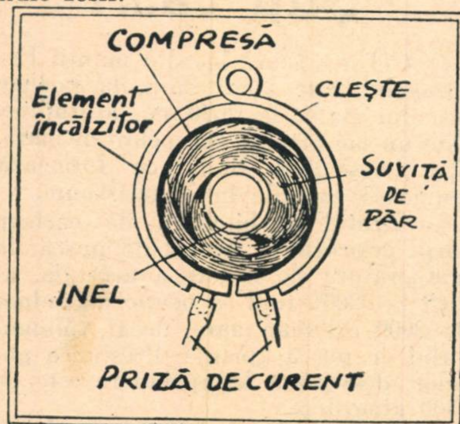
Meşterul Şurupelniţă

---

ranjă diferite unelte pe mesele de toaletă. Stanca florăreasa veni spre mine îmbiindu-mă cu un maldăr de flori şi la răspunsul meu negativ o cută de tristeţe i se adânci între sprincene.

Şedinţa se sfârşi. M'am privit satisfăcută în oglinda din faţa mea şi am exclamat fără să vreau :

— Ce artist desăvârşit eşti, domnule Iosif.



Cum lucrează un element „Thermic"

Pe strada plină de pietoni grăbiţi un biet copil mic şi murdar îmi întinse „Universul". Invăluită de razele blânde ale soarelui de Octombrie, treceam printre mulţimea grăbită, gândindu-mă la contrastele ciudate ale vieţii. Coral

CARŢI RECOMANDATE: Sfaturi de sănătate

N. Dimitriu: SFATURI DE SANATATE, *peste 600 formule la îndemâna ori cui. Cum ne vindecăm prin plante.*

O interesantă şi folositoare broşură, cu ajutorul căreia, mai ales la ţară, se pot trata bolile cu buruenile ce le avem la îndemână.

Autorul ei, trăind mai multă vreme la ţară, a constatat că săteanul aşteaptă dela Stat să-i pună la dispoziţie medic şi medicamente, ba de multe ori chiar să-l caute medicul pe bolnav să-l găsească, căci el nu se arată la doctor, ori recurge la babe cu descântece spre a-şi alina suferinţele lui trupeşti : iar el, şade cu mâinile încrucişate şi nu ştie ce să facă copilului său, când suferă de o diaree care la începutul ei s'ar putea vindeca cu o dietă uşor de aplicat şi cu câteva ceaiuri de ismă sau de alte plante aflate în grădina lui şi pe toate răspântiile.

Statul face şi el ce poate, dar trebue să ne dăm şi noi silinţa să ne ajutăm singuri în caz de nevoie, până să vină medicul. Să nu lăsăm ca boala să se învechiască. De asemenea, trebue să ştim cum să ne îngrijim spre a nu ne îmbolnăvi; căci este mai uşor să prevenim o boală decât s'o vindecăm.

Din multe cazuri de neştiinţă, povestim una-două.

Anul trecut am petrecut vara într'o comună de peste 700 de familii şi la o depărtare de un ceas cu trenul de Capitala ţării : aşà că pudra, tocurile înalte, roşul de buze, etc., pătrunseseră în casa săteanului; dar la gazda la care şedeam şi la care se găseau lucrurile de mai sus, doi copii şi alţi mulţi în sat erau bolnavi de friguri şi de diaree şi slăbiţi până în ultimul grad, iar părinţii lor nu ştiau ce să le facă, medicul plăşii fiind la o depărtare de 6 kilometri d'acolo. Copiii când îşi deschideau ochii, se aflau cu un porumb şi cu o felie de pepene în mână. Din îndemnul meu au fost duşi copiii la doctor; medicul le-a prescris o formulă; dar farmacistul a cerut 200 lei ca să facă medicamentele prescrise, iar omul avea numai 20 lei în casă. Totuşi copii s'au făcut bine cu câte-va ceaiuri de plante.

In vecinătate o fată tuberculoasă.

Am întrebat într'o zi pe un gospodar mai luminat al satului: „dece mor atâţi copii şi de ce nu-i caută părinţii lor"? Răspunsul a fost, că : „Mor din cauză că li se isprăvesc zilele : şi când li se isprăvesc zilele, ori ce le-ai face, ei tot trebue să moară.

Iar noi ne facem creştineasca datorie o recomanda cititorilor noştri.

DE PE LA NOI

BISTRA, LUPŞA, BAIA, ALBACUL

Bistra este cea dintâi localitate pe care o întâlnim în drum venind dela Câmpeni, o comună mare, de frunte, cu 4000 locuitori toţi români; o parte este aşezată în valea Arieşului şi se întinde spre comuna Muşca, cealaltă se întinde spre miază noapte pe văile „Bistra-Mare" şi „Bistra-Mică".

Biserica română greco-catolică este zidită la anul 1751 de către episcopul român Petru Pavel-Aron, care era din Bistra.

Aci în Bistra a slujit mult timp ca preot, marele mitropolit român Alexandru Sterca-Şuluţ, care a fost numit mai târziu vicar în Sălagiu şi apoi mitropolit la Blaj.

Valea este înconjurată de munţi frumoşi şi păduroşi. In dreapta, dincolo de Arieş este muntele Muşcanilor de unde drumul ne duce pe lângă piscul „Colţul-Bunăresei" la Mânăstirea Lupşa şi apoi mai departe până în Lupşa-Mare.

Mânăstirea Lupşa este aşezată lângă drum, pe malul stâng al Arieşului, la capătul de sus al Lupşei-Mari.

Lupşa este formată din cinci sate cari formează tot atâtea comune bisericeşti. Lupşa Mare Valea Lupşei Şasa, Vinta precum şi cătunele Mănăstirea şi Valea Şasei. Comuna Lupşa datează de prin 1325 când se afla aci un cnezat românesc din cele mai vechi, care la 1366 s'a prefăcut în domeniu feudal de către Ludovic I şi dat românului Cândea, care avusese în stăpânire cnezatul; în 1487 aceste drepturi ale Lupşenilor au fost casate.

In acest timp au fost ridicate biserica greco-catolică (unită) din Lupşa-Mare, zidită din piatră la 1421, şi biserica mânăstirei, zidită la 1429. Aceste două biserici sunt din cele mai vechi biserici româneşti din Ardeal.

Regiunea din jurul Lupşei este foarte frumoasă; pe partea dreaptă a Arieşului se înalţă muntele Mărgaia, care se termină printr'un uriaş perete de stâncă. Despre acest munte, o tradiţie în popor spune că în sânul stâncilor, s'ar afla comori nenumărate şi o cruce mare de aur, ascunse de un domnitor din zilele din bătrâni, dar pe cari nimeni nu le poate scoate, căci sunt fermecate.

Dela Lupşa în jos valea Arieşului începe a se strâmta.

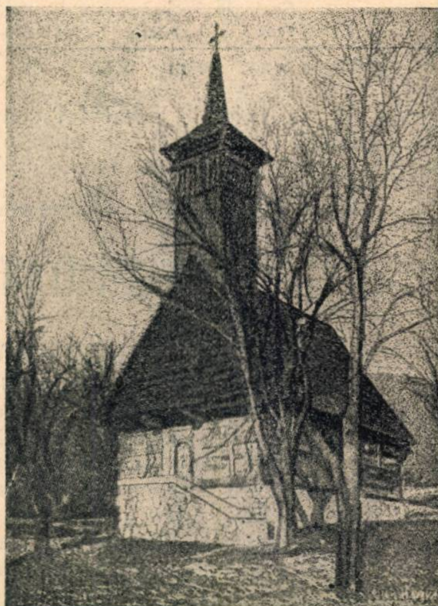
Pe Arieş în jos se întinde un mic orăşel numit *Baia* sau *Baia de Arieş* (Offenbaia). Baia este o localitate cu mine foarte bogate, cari se numea „Bogata dela Baia". In minele din Baia afară de aur şi argint, se află telur sylvanit, care este o raritate a minelor noastre. Aceste mine au fost un timp părăsite, iar acum reluate de o societate care a ridicat steampurile pentru măcinarea pietrei de aur după sistemul din California.

Baia cu clădirile sale curate, cu străzi bine întreţinute, este un centru însemnat pentru românii din împrejurime. Biserica română e ridicată pe o înălţime de unde priveşte peste întreaga Baie ca o sentinelă sfântă; are o şcoală mare bine întreţinută, localul primăriei foarte frumos, un protopopiat român ortodox numit „protopopiatul Lupşei" cu 27 parohii, o bancă de credit şi economie. Populaţia oraşului e de 1500 locuitori, dintre cari 1200 români, iar restul germani şi unguri.

Ei se ocupă cu agricultura, cu construirea caselor de lemn şi cu mineritul.

Streinii în majoritate sunt romanizaţi.

Despre bogăţia de aur ce se scotea din minele din Baia, tradiţia ne povesteşte multe. Intre altele se spune că pe timpul regelui Matei Corvin, era în Baia un cămăraş, care îşi adunase averi foarte mari, şi era atât de bogat în cât îşi făcuse 12 talere de aur şi când mergea undeva prin oraş călca pe ele, ca să nu atingă cu picioarele ţărâna. Matei auzind de îmbogăţirea Cămăraşului, se îmbrăcă după obiceiul său, în haine ţărăneşti şi veni necunoscut în Baia, ca să se încredinţeze cu ochii despre cele auzite.



Biserica din Albacu, unde Horia s'a refugiat înainte de a fi prins de unguri

Curând apăru pe stradă şi Cămăraşul păşind cu îngâmfare de pe un taler pe altul, în timp ce servitorii mutau talerele mereu înainte, ca stăpânul să calce numai pe aur.

Regele a tăcut şi a plecat din Baia, dar a scris pe peretele casei unde trăsese în gazdă, că el a fost în Baia şi a văzut pe Cămăraş plimbându-se pe vase de aur.

Cămăraşul, care cunoştea iscălitura regelui, ştiindu-se vinovat, a tăcut şi el, dar a doua zi plecă fără de urmă, încât nu i s'a mai auzit de nume.

In jos de Scărişoara şi la 17 km. de Câmpeni în judeţul Turda, este *Albacul*.

Albacul este cel mai mare sat din acest ţinut; are 6000 locuitori, toţi români, cari îşi au locuinţele împrăştiate pe o întindere mare de teren. Ei sunt tipul cel mai curat de Ţopi (Moţi), înalţi ca brazii, voinici în războaie şi vestiţi tulnicari, cari cântă din tulnic sau bucium. Se ocupă cu lemnăritul. Agricultura este foarte restrânsă făcându-se puţin fân, iar prin văi se cultivă secară, ovăz şi cartofi.

In tot satul sunt numai două cârciumi, poporul fiind ferit de aceste cuiburi primejdioase unde piere cinstea, averea şi sănătatea.

Albăcenii erau cei mai vestiţi lănceri în armata lui Avram Iancu, şi era vai de acel duşman, care cuteza să se apropie de munţii lor.

Din sânul Albacului a eşit în secolul al XVIII-lea Horea, căpitanul revoluţiei române de la 1784, care a pus în mişcare un colţ de ţară, cerând drepturi pentru popor.

In partea de miazănoapte a Albacului, este muntele Fericet; pe coasta acestui munte era casa lui Horea, astăzi dărăpănată cu totul; uşa acestei case se păstrează însă în muzeul „Asociaţiunei Astra" din Sibiu.

Profesor Em. Elefterescu.

Ştiţi că...!

— Cel mai mare lac din munţii Făgăraşului, este lacul Balii, la poalele piscului Balii, la 2050 m., altitudine. Este un lac glacial, sau ochiu de mare. Din el iese râul Balii, ce formează frumoase cascade în Transilvania.

— Azotul şi bioxidul de carbon, corpi cuprinşi în praful de puşcă, la temperatura de ardere a acestuia, adică la 2200°, tind să ocupe un volum de 2000 ori mai mare, decât volumul ierbii de puşcă aprinsă. Presiunea gazelor, desvoltată la aprindere este de 3300 atmosfere.

— Lăţimea lacului Erie este de 94 km., supraf. 25.000 km. p., altitudinea 175 m., adâncimea variază între 12 m. şi 70 m. Se varsă în Ontario prin cunoscuta Niagara; acesta este mai jos cu 70 m. decât Erie.

Pix

DRUM DE FER PENTRU VAPOARE

Presa franceză şi, prin ecou, ziarele româneşti, s'au ocupat de câteva ori în anul acesta de giganticul proect pe care francezii îl numesc „canalul celor două mări". Canalul acesta ar trebui să scutească vasele franceze care vor să meargă dela Bordeaux la Marsilia, de pildă, să ocolească toată Franța şi toată Spania, să consume destul de mult combustibil şi să piardă destul de mult timp; el ar lega direct Atlanticul cu Mediterana, tăind în curmeziş Franța. Chestiunea e încă în studiu.

Un inginer, d. Mahl, are însă o idee a cărei realizare ar costa mult mai puțin decât uriaşul „canal al celor două mări" dar ale cărui foloase ar fi egale. E vorba de o cale ferată pentru vapoare...

„Vagoanele" acestui uriaş drum de fier ar fi nişte gigantice rezervoare de apă puse pe roate. Fiecare vagon ar fi destul de mare şi va cuprinde suficientă apă ca să poată cuprinde un vas de două ori mai mare decât *Ile de France*. Vagonul ar avea zece şiruri de roți, fiecare cu câte douăsprezece osii. Lungimea totală a vagonului: 200 metri.

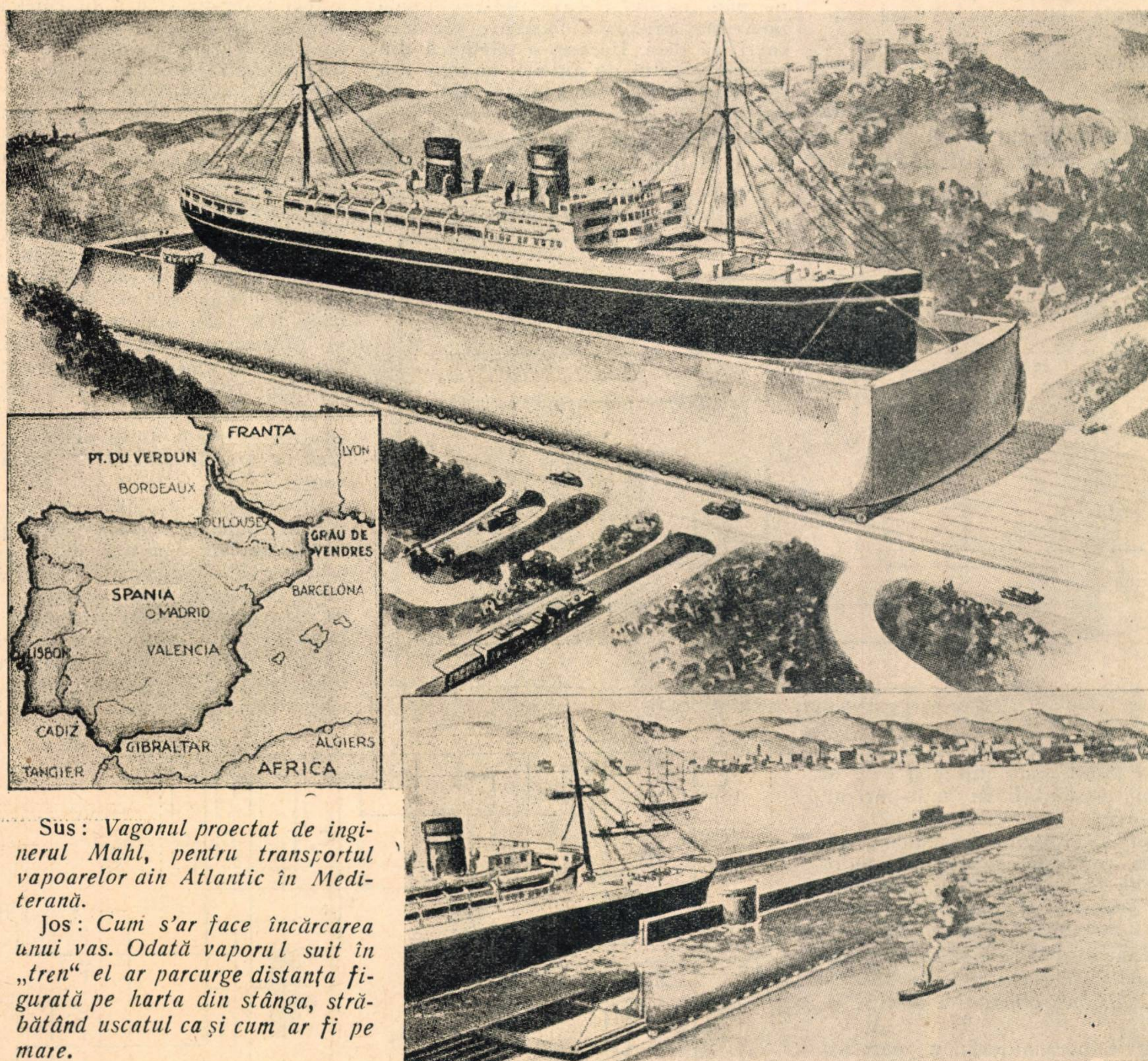
Drumul de fier proectat ar lega Point du Verdun, de pe coasta Atlanticului, cu Grau de Vendes, la Mediterana — o depărtare de aproape 600 kilometri. La fiecare capăt al ei, linia se va prelungi în mare. Când un vas ar dori să fie transportat, unul din vagoanele-rezervoare va cobori pe şine până ce se va afunda în apă. O uşă cu basculă a vagonului se va deschide, apa va intra în rezervor şi vaporul va fi tras în interior. Uşa se închide atunci din nou, vagonul iese din apă cu încărcătura sa şi porneşte la drum.

Odată pe drum, vagonul rezervor, acționat de motoarele sale electrice, străbate distanțele cu o iuțeală mult mai mare decât iuțeala obişnuită a unui vapor într'un canal. Sosit la destinație, vaporul este lăsat în apă printr'un procedeu invers decât la plecare.

Bine înțeles că la început, acest „drum de fer pentru vapoare" n'ar avea decât o singură linie; cheltuiala ar fi şi aşa destul de mare. La anumite puncte ale liniei se vor construi totuşi variante laterale, care să îngădue trecerea unui vagon venind dintr'o direcție opusă.

Ori-cât ar părea de curios, planul inginerului Mahl a capturat atenția specialiştilor. S'ar realiza astfel mai repede şi cu mai puțină cheltuială legătura între cele două mări.

Ing. A. B.



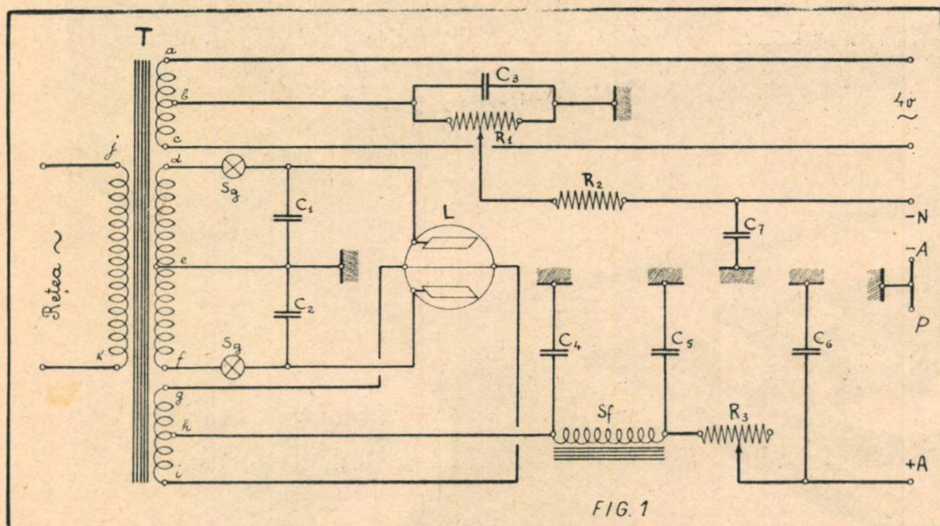
Sus: *Vagonul proectat de inginerul Mahl, pentru transportul vapoarelor din Atlantic în Mediterană.*

Jos: *Cum s'ar face încărcarea unui vas. Odată vaporul suit în „tren" el ar parcurge distanța figurată pe harta din stânga, străbătând uscatul ca şi cum ar fi pe mare.*



Un redresor eftin

Ca alchimistul de odinioară, în goană după piatra filosofală, galenistul aleargă fără răgaz, astăzi, după o audiţie în haut-parleur. Chiar dacă la început primeşte şi se entuziasmează de o audiţie obicinuită în cască— mai târziu însă, pretenţiile sporesc, lipsa haut parleur-ului, de pildă, începe să se facă simţită. Psihologia aceasta — pretenţii modeste la început, sporite rapid cu trecerea timpului—este, de altfel, o trăsătură comună pentru toţi radiofoniştii, indiferent dacă scormonesc văzduhul cu un aparat cu lămpi sau cu o biată galenă.



Schema de principiu a redresorului

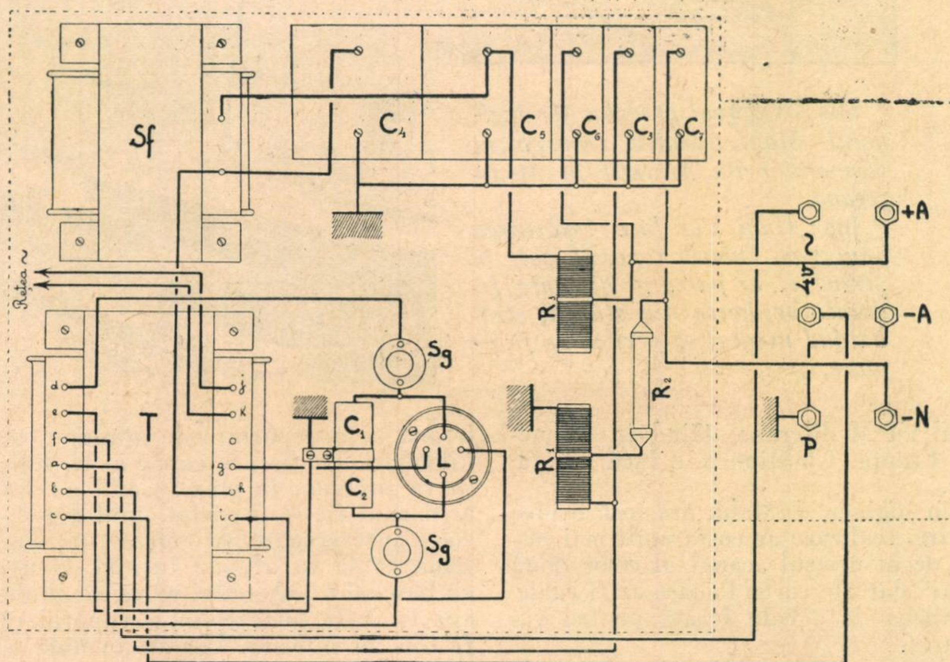
Ori cum, fapt este că din zece galenişti, cel puţin nouă întreabă cum ar putea obţine audiţii în haut-parleur. Din când în când apare şi câte un *inventator* de aparate cu galenă, miraculoase, capabile să acţioneze haut-parleur-ul. De obiceiu însă, asemenea aparate năstruşnice justifică reclama numai în locuinţa *inventatorului* — acasă la clientul dornic să devie posesorul unei galene-minune, se încăpăţânează să ofere obicinuita audiţie în cască.

Pentru radioamatorul cu oarecari cunoştinţe în materie, asemenea incidente nu prezintă nimic supranatural — după cum, de asemenea, nu constitue o minune faptul că ici-colo un aparat cu galenă oferă audiţii în haut-parleur. Un asemenea radioamator luminat ştie că un aparat cu galenă nu adaogă un grăunte la energia oferită de colector — dimpotrivă utilizează mai prost, sau mai puţin prost, această energie. Evident, vom numi aparat cu galenă *bun*, aparatul care foloseşte cât mai bine energia oferită de antenă, care provoacă cele mai reduse pierderi. Prea departe însă, din păcate, nu se poate merge în direcţia aceasta, a perfecţionării aparatului. Ba, încă, putem face o afirmaţie care la prima vedere pare paradoxală : cu cât aparatul este mai complicat — cu cât comportă mai multe piese, selfuri, condensatori, etc. — cu atât este mai prost. Paradoxul încetează dacă ne gândim că fiecare dintre piesele pomenite provoacă oarecare pierderi, sacrifică deci, fiecare, o părticică din energia oferită de antenă, energie aşa de scumpă în cazul aparatului cu galenă.

O piesă extrem de importantă, în cazul acestor aparate, este colectorul de unde : ansamblul antenă-priză de pământ. Dacă, uneori, galena permite audiţii în haut-parleur, preformanţa se datoreşte în mare parte antenei folosite. Aşa se explică de ce galena minune lucrează în haut-parleur deobicei în casa şi pe antena constructorului — ca un chibrit care ia foc numai pe cutia lui. Faptul că *galena minune* sau *adevărata galenă minune* sau *galena naţională* — nume sub care la fiecare trei luni a fost inventată şi lansată galena pentru haut-parleur — nu a fost reprodusă încă în câteva milioane de exemplare, pentru toţi nevoiaşii din Ţara Românească şi din meleagurile străinătăţii, dovedeşte că rezultatele excepţionale obţinute când şi când sunt accidente şi că problema este legată de parametri prea nesiguri ca să poată primi o soluţie mulţumitoare — cu materialul de care dispunem deocamdată, cel puţin.

Pentru ca să se obţină cu siguranţă o audiţie în haut-parleur, este nevoie de amplificare de joasă frecvenţă — este nevoie să întărim oscilaţiile electrice detectate, înainte de a le trimite in înfăşurarea haut-parleur-ului. Pentru această amplificare, singurul mijloc sigur pe care îl avem la dispoziţie în momentul de faţă, îl oferă lampa cu trei sau mai mulţi electrozi, montată ca amplificatoare de joasă frecvenţă.

Ca în orice maşină omenească, în amplificatorul de joasă frecvenţă este nevoie de un consum de energie — este nevoie să adăogăm energiei oscilante detectate, o altă energie electrică, împrumutată unei surse ajutătoare: baterie sau acumulator. Aci stă partea grea a problemei : costul, schimbarea şi intreţinerea acestor surse de curent electric, fac pe foarte,



Planul de legături al redresorului

foarte mulţi radioamatori cu mijloace limitate să se mulţumească cu audiţia oferită de galenă în cască.

In oraşele cu energie electrică instalată, există o posibilitate destul de comodă, în ce priveşte costul, pentru procurarea alimentării unui amplificator de joasă frecvenţă. Vom considera de data aceasta, în cele ce urmează, cazul reţelelor de curent alternativ şi vom arăta cum se poate realiza cel mai ieftin redresor capabil să rezolve problema care preocupă pe galenişti.

PRINCIPIUL ŞI REALIZAREA

Schema de principiu a redresorului este arătată în fig. 1. Piesa principală o constitue transformatorul de reţea T, care poate fi cel mai mic tip aflător în comerţ. Are patru înfăşurări distincte: una pentru reţea (j, k), una pentru încălzirea filamentului lămpii redresoare L (g h i), una pentru tensiunea înaltă — pentru plăcile redresoarei (d e f) şi, în sfârşit, una care oferă curent alternativ sub tensiune de 4 volţi (a b c).

Piesele redresorului sunt fixate pe un şasiu de aluminiu — după cum vom arăta mai jos. In desenuri (fig. 1 şi 2) am notat cu un haşur — aşa cum se însemnează în radio priza de pământ — toate legăturile la şasiul de aluminiu.

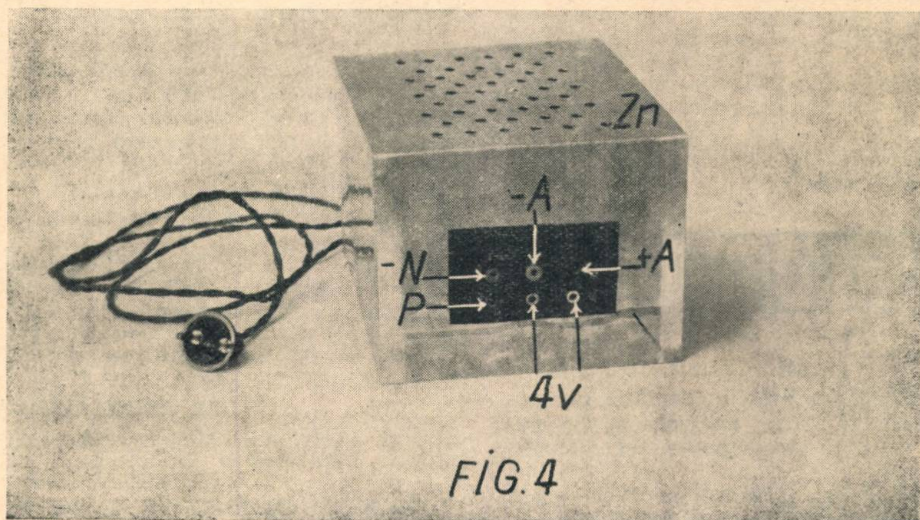
Priza mediană *e* a înfăşurării de înaltă tensiune — care reprezintă borna *minus* a redresorului — se leagă la masa de aluminiu. Bornele *d*, *f* ale aceleiaşi înfăşurări nu se leagă direct la plăcile redresoarei — ci prin intermediul unor siguranţe Sg. In cazul unui scurt circuit, aceste siguranţe se ard şi împiedică deteriorarea restului. Ca siguranţe se pot folosi nişte becuri de lampă de buzunar — una dintre siguranţe se vede în fotografia din fig. 3. Condensatorii ficşi C_1, C_2 sunt de câte 0,1 microfarazi.

Incălzirea lămpii redresoare este furnizată de înfăşurarea g, i, a cărei priză mediană *h*, livrează curentul redresat — curentul continuu. Pentru filtrare se foloseşte o celulă alcăluită din selful filtru cu miez de fer *Sf*, încadrat de condensatorii ficşi C_4, C_5 de câte 4 microfarazi. Sf are 20—30 henry. Rezistenţa cu cursor R_3, în valoare de 30.000 ohmi, reglată convenabil, mijloceşte obţinerea tensiunii necesare la borna + A. Condensatorii de filtrare C_3, C_6, C_7, au câte 1 microfarad.

Infăşurarea *a*, *c* oferă curent alternativ sub o tensiune redusă : 4 volţi. Priza mediană a acestei înfăşurări, *b*, se leagă la masă prin intermediul rezistenţei R_1, de 1000 ohmi, cu cursor. Această rezistenţă împreună cu R_2 — în valoare de 0,5 megohmi — oferă la borna—N o tensiune negativă, care se poate regla plimbând cursorul într'un sens sau altul, dealungul rezistenţei R_1.

Borna P se leagă la pământ.

Pentru fixarea pieselor se foloseşte un panou de aluminiu (Al), de dimensiunile 20/29 cm. îndoit aşa cum arată fig. 3, astfel în cât formează un fel de *U*, cu o suprafaţă orizontală, disponibilă, de 20/25 cm.. Grosimea aluminiului este de 1,5—2 mm. Condensatorii ficşi sunt aşezaţi unul peste altul şi prinşi cu o centură de tablă. Bornele redresorului (—A, +A, —N, P, 4v) sunt plasate pe o regletă de ebonită E. Intreg redresorul se acoperă cu o cutie efectuată din tablă de zinc (Zn) găurită pentru ventilaţie. Unul dintre cei cinci pereţi ai acestei cutii — cel corespunzător, fireşte — este tăiat pentru a face accesibile bornele redresorului.



Redresorul gata de funcţionare

Acoperit, redresorul arată ca în fig. 4.

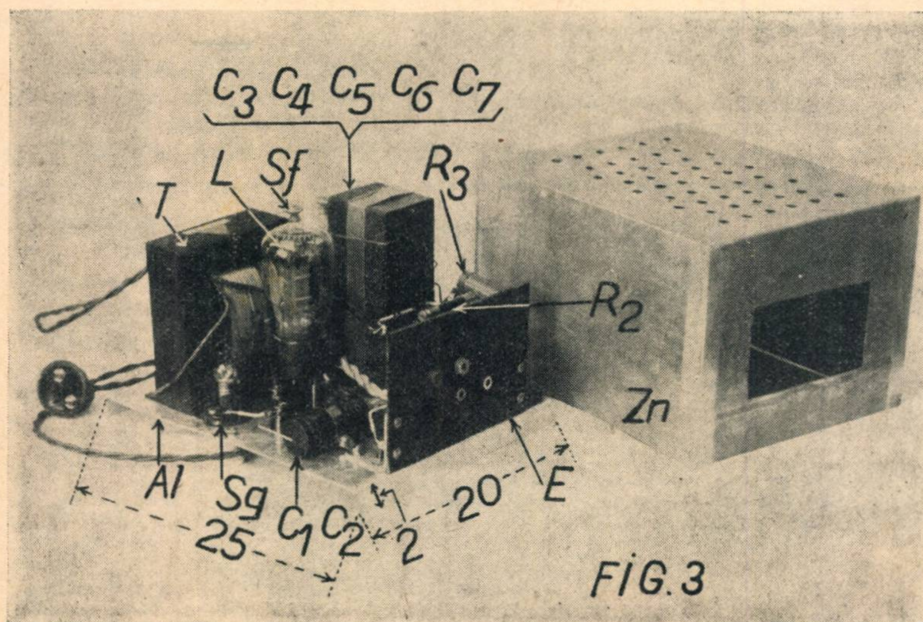
Fig. 2 arată schematic piesele redresorului şi legăturile dintre ele. In afară de legăturile cari merg de la transformatorul T la filamentul redresoarei şi la bornele 4v — cari se efectuează cu liţă — celelalte legături se realizează cu sârmă obişnuită de 15/10 mm.

In fig. 2 — schema de legături — condensatorii ficşi sunt arătaţi puşi unul lângă altul, fiecare fiind prins de şasiul de aluminiu. Au fost figuraţi aşa — când de fapt ei sunt suprapuşi, cum arată fotografia din fig. 3 — ca să se poată distinge legăturile.

*

In definitiv redresorul de faţă poate primi orice utilizare. Adăugându-i rezistenţa de felul lui R_3 şi condensatorii respectivi de filtrare (tip C_6), se pot obţine oricâte tensiuni anodice în genul lui +A. La realizarea redresorului de faţă am avut însă în vedere să obţinem un aparat eftin, accesibil galeniştilor. Redresorul prezentat mai sus oferă toată alimentarea cerută de o pentodă care, cuplată de aparatul cu galenă cu un transformator de joasă frecvenţă, oferă oricând şi oriunde o audiţie mulţumitoare în haut-parleur.

Ing. I. C. Florea,



Redresorul nostru gata montat, aşa cum arată când i s'a ridicat capacul

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor științifice, clar formulate.
La unele întrebări răspunsurile se dau direct de specialiști fără a se mai publica întrebarea. Intrebările sunt împărțite în grupe și sunt numerotate. Cei care răspund la întrebări să indice grupa și numărul întrebării la care răspund.
Rubrica apare sub îngrijirea d-lui Traian Turtureanu.

INTREBĂRI

IX. CARTI—REVISTE.

54.—Există în limbile: română, germană, franceză, rusă, ucrainiană sau polonă, vreun manual pentru construcția bărcilor?

55.— Asupra tăbăcirii pieilor ce carte se poate consulta cu folos? *N. Codreanu-Constanța.*

56. Există vre-o carte de zidărie? *N. Codreanu-Constanța.*

57.— Se găsește în românește o carte care să trateze despre motorul cu aer comprimat? *Fulger-Loco.*

XXXIV. SFATURI PRACTICE.

26.—Cum se poate emaila o bicicletă și cum se prepară emailul? M. B.

27.— Cu ce pot lipi niște borcane de sticlă ce s'au spart? *Gh. Achimescu-Vodă Carol (Teleorman).*

28. Pentru lipirea unei sârme de fer sau de aramă pe argint cum se procedează? *Gh. Achimescu-Vodă Carol (Teleorman).*

29. Cum pot găuri un dop de sticlă pentru a introduce un tub de sticlă, iar spațiul dintre dop și tub să-l astup astfel ca vasul să fie ermetic închis? *V. Varnaly-Cetatea Albă.*

RĂSPUNSURI

I. ADRESE.

31.— UN CITITOR-*Oradia.* Adresa soc. „Energia": Calea Griviții, București. Firma „A. E. G." din Germania are o sucursală în București, calea Griviței 2.

32.— UN CITITOR-*Oradia.* Scrieți din partea noastră fabricei „Oxigenul", București.

II. ASTRONOMIE

11.—ASTRONOM AMATOR-*Hotin.* Nu există încă o societate astronomică română. D. C. Constantinescu a încercat să pună bazele unei asemenea societăți, dar până în prezent ea n'a luat ființă.

III. AERONAUTICA

9.—FULGER-*Loco.* Vă adresați Aeroclubului, secția Sibiu.

VIII. CALATORII.

10.— X+O—*Suceava.* Oficiul de care întrebați e o firmă comercială, care organizează numai excursii și nu primește membri și nici nu-i sprijină în călătoriile lor.

11.— N. MANOLIU-*Loco.*— Toată Australia aparține Angliei. Noi nu știm de existența acelei societăți. Consulatul englez v'ar putea da mai multe lămuriri.

IX. CARȚI—REVISTE.

68.— AUG MUREȘEANU-*Satu Mare.* Oricare librărie din București vă trimite gratuit catalogul. Dintr'o bibliotecă ca aceia pe care voiți a o înfința nu trebue să lipsească colecția ziarului nostru. Dacă voiți o listă completă de cărți, trimiteți mărci pentru răspuns.

69.— V. S. M.-*T.-Severin.* Cereți, contra cost, toate acele cărți dela Școala Navală-Constanța.

70. — ASTRONOM AMATOR-*Hotin.* Carte despre șlefuirea oglinzilor parabolice pentru telescoape nu cunoaștem.

A APARUT:

Fascicola No. 59 din

„CEI 3 CERCETAȘI"

intitulată

FLUVIUL BLESTEMAT



apare sub îngrijirea D-lor:

Comandor A. NEGULESCU
și
Dr. CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 47 din 21 Noembrie 1933

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	220 Lei
Semestrial	120 „
Trimestrial	60 „
Un număr	5 „

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA
Strada Brezoianu No. 23—25
București I
Manuscrisele nepublicate se aruncă la coș



Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, București I.

ANUL XXXVII. — Nr. 48 5 LEI Marţi 28 Noembrie 1933

Taxa poştală plătită în numerar, conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932.

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII -IAŞI-



SKY-RIDE

TRENUL RACHETĂ DELA EXPOZIŢIA DIN CHICAGO

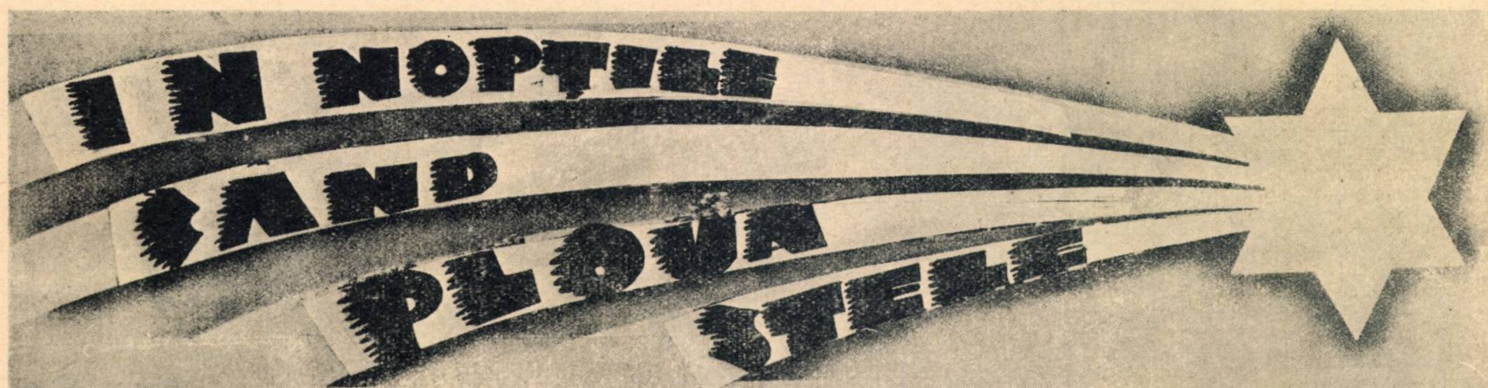
(Vezi pag. 764)



ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR



5 LEI • SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR • 5 LEI



În seara de 9 Octombrie, o ploaie de stele căzătoare s'a abătut pe cerul Bucureștiului. Ochiul trecătorului atent a rămas uimit, sufletul celui mai slab a tresărit îngrijorat.

A doua zi ziarele franțuzești ne-au adus știrea că fenomenul a fost observat și la Paris. Intensitatea lui a fost acolo mult mai mare. Timp de două ore, între 19 și 21 h., bolta cerească străbătută de mii de meteori, a părut aidoma unei feerii.

Notițele înserate în cotidianele noastre au vestit tuturor evenimentul. Tocmai ne pregăteam să scrim și noi pentru revistă ceva asupra lui, când în redacție apăru vijelios d. Vladâkin.

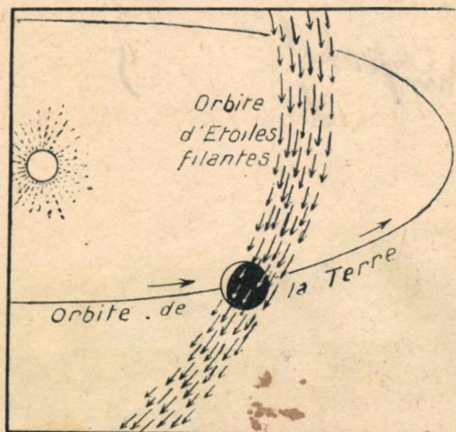
— „Ați văzut? ne întrebă dela ușe, emoționat. Extraordinar! Un asemenea fenomen trebue studiat domnule! Eram la Observator când primele stele au început să brăzdeze cerul. Am urmărit totul. La un moment dat, am avut impresia unui adevărat joc de artificii. S'a mântuit, trebue să facem o publicitate cât mai largă, să culegem cât mai multe observațiuni și în posesia unui material cât mai complet să încercăm o descriere a fenomenului și o cercetare a lui în amănunt.

— „Bine, dar...

— „Nimic! mi-o tăie scurt vizitatorul nostru. Trebue! Uite dați chiar mâine un apel către public, tipăriți-l în toate gazetele și cereți ca cei ce au observat fenomenul să mi-l descrie prin câteva rânduri pe o carte poștală. Eu mă oblig să coordonez toate informațiile. Va eși un studiu foarte intersant vă asigur. Scriți. Și d. Vladâkin începu să dicteze.

Peste câteva zile apelul apăru în „Universul" iar la o săptămână în Ziarul Științelor. De atunci amicul nostru vine zilnic la redacție. Intrebarea i-o cunosc mai dinainte. Răspunsul îl cam știe și el. Abia câte o scrisoare îl mai înveselește din când în când. Cititorii însă nu prea se grăbesc. Totuși, d. Vladâkin așteaptă. Fie! Dar noi cât o să mai așteptăm?

Lumea de azi e nerăbdătoare, iar noi ne-am impus s'o ținem la curent



La întretăerea orbitei pământești cu orbita pe care aleargă materia cosmică, se vor observa totdeauna ploi de stele

cu ultimele noutăți. A mai întârzia înseamnă a eși din actualitate și asta nu se poate.

Aflați așa dar că d. Esclangon, directorul Observatorului Astronomic din Paris, a făcut săptămâna trecută o primă comunicare la Academia de Științe, asupra ploii de stele căzătoare din seara de 9 Octombrie. Ploaia a fost observată în toată Europa occidentală. Nu știm încă, dacă mai spre răsărit de Nistru sau mai spre sud de Dunăre, ea a fost semnalată. Știm în schimb că dela 27 Noembrie 1885 și până astăzi nu s'a mai înregistrat niciodată o intensitate atât de mare a fenomenului ca acum.

Mai aflați că în Portugalia, impresia a fost atât de puternică încât în multe sate s'au tras clopotele dela biserici. Călătorii unui tren, speriați, au folosit semnalul de alarmă spre a opri trenul și a se da jos din el. Ce vreți? Necunoscând cauzele, spectacolul pare de neînțeles, turburător. El inspiră neliniște, chiar spaimă. Faptul că stelele însăși făceau impresia că sboară spre pământ, a uimit într'atâta un biet țăran portughez încât a doua seară omul a rămas complet înmărmurit văzând că stelele sunt încă pe cer. Cei puțin așa ne spun ziarele.

Mai aflați că d. Lucien Rudaux, un cunoscut astronom francez, a cercetat toate vechile hrisoave și că în maldărul de observații din trecut a găsit consemnate câteva ploi de stele mai strălucitoare decât cea de acum. Dintre ele amintim și noi căderea *Leonidelor* din Noembrie 1766, 1799, 1833, 1866 și 1899, precum și căderea *Andromedidelor* tot din Noembrie 1872, 1885, 1898 și 1911. Fără a insista deocamdată, ne mulțumim a sublinia periodicitatea netă de 33 de ani în cazul Leonidelor și de 13 ani în cazul Andromedidelor.

Cea mai extraordinară însă dintre toate aceste adevărate averse, a fost cea din noaptea de 12 spre 13 Noembrie 1833 când în America numărul stelelor căzătoare a fost apreciat *grosomodo*, la câteva zeci de milioane. O ninsoare cu fulgi luminoși n'ar fi lăsat o impresie mai puternică și nici n'ar fi dat o cifră mai mare.

Un calcul interesant făcut de d. Em.

Touchet, fost vicepreşedinte al Societăţii astronomice franceze, cu privire la numărul meteoriţilor intâlniţi de pământ în seara de 9 Octombrie a. c., a dus la concluzia că minimum 720 de milioane de stele căzătoare au străbătut în curs de două ore atmosfera noastră.

Nu e lipsit de interes să amintim cu ocazia aceasta şi de căderea *Perseidelor*, care deşi mult mai puţin intensă ca precedentele, este în schimb cu mult mai regulată. Ea se observă în fiecare an în nopţile fermecătoare de la începutul lui August şi e bine cunoscută ţăranilor ce bănuesc un suflet înălţându-se spre cer de fiecare stea ce coboară spre pământ.

Tot aşa de regulat apar şi meteoriţii din luna Mai, precum şi cei din Aprilie. Strălucirea lor e însă cu totul redusă, iar numărul lor cu totul neînsemnat.

Ploaia dela 9 Octombrie va ocupa un loc de frunte printre ploile cele mai renumite. Fenomenul a fost cu atât mai măreţ cu cât a fost mai neaşteptat.

Din acest punct de vedere, aflaţi că d. Esclangon a făcut ipoteza că ploaia de acum s'ar datori unui grup de meteoriţi ce nu pare să mai fi fost observat vreodată. Ceva mai mult! Domnia-sa crede că acestea la rândul lor provin dintr'o cometă care a fost descoperită în 1900 de către Giacobini, astronom pe atunci la Observatorul din Paris. Orbita acestei comete într'adevăr se încrucişează cu orbita pământului într'un punct prin care planeta noastră trece în fiecare an la 9 sau la 10 Octombrie. Cometa fiind actualmente pe cale de desagregare, a dat naştere unui adevărat roi de corpuscule, a căror densitate a fost atât de mare încât chiar astronomii au rămas uimiţi.

Ipoteza de mai sus a pricinuit însă numeroase discuţii. Dintre toţi d. Fabry, directorul Institutului de Optică din Paris, s'a arătat cel mai înverşunat. În plină şedinţă a Academiei, d-sa s'a ridicat şi după ce a mărturisit că nu crede nimic din toate câte susţin astronomii cu privire la explicaţia ploilor de stele, a subliniat cât de nepătrunse sunt întâmplările din Univers şi cât de reduse posibilităţile noastre de interpretare.

Singurul lucru pe care îl ştim sigur este că nu ştim nimic!

Dar, am putea să ne întrebăm, care sunt explicaţiile date de astronomie şi admise de ştiinţă, cu tot protestul d-lui Fabry?

Evident, nu trebue să insistăm prea mult spre a arăta că ceeace noi numim o ploaie de stele căzătoare nu se datoreşte propriu zis stelelor. Acestea ştim doar că sunt sori îndepărtaţi ce datează de mii de ani pe firmament. Stelele căzătoare nu sunt de cât nişte particole sau mici fragmente de corpuri cereşti. Ele circulă în spaţiu în toate direcţiile, întâlnindu-se implicit cu pământul. Întâlnirile se produc cu o iuţeală ce poate depăşi 72 km. pe secundă. O mişcare atât de rapidă prin atmosfera noastră, determină chiar în straturile superioare şi extrem de rarefiate în care ele pătrund, o frecare de pe urma căreia particolele se încălzesc atât de mult încât devin incandescente, uneori consumându-se complet. Iuţeala enormă a acestor puncte luminoase, produce în virtutea persistenţii imaginei pe retina noastră, impresia dungilor de foc ce marchează drumul stelei căzătoare. Din determinările făcute până acum s'a constatat că vizibilitatea luminoasă se produce în general către 120 km. şi dispare către 80 km. altitudine. Dacă unele din aceste corpuscule sunt ceva mai voluminoase, atunci ele pot ajunge şi mai jos, ba uneori pot chiar rezista distrugerii. În acest caz ele cad pe pământ.



O ploae feerică de stele căzătoare

Nenumărate în spaţiul ce ne înconjoară, particolele acestea se învârtesc şi ele în jurul soarelui în virtutea legilor de gravitate. Unele sunt izolate, altele călătoresc în grupuri strânse şi se succed pe orbitele lor formând adevărate fluvii de materie cosmică. După poziţia ce ocupă aceste fluvii în spaţiu, ele sunt susceptibile să se întretaie sau nu cu orbita terestră în puncte determinate, ceeace explică apariţia lor regulată, în fiecare an şi la date fixe. Curenţii meteorici nu sunt însă uniformi; mai denşi în anumite puncte, ei se răresc considerabil în altele. Aşa se explică intensitatea variabilă a fenomenului dela an la an. Grosul îngrămădirii revine atunci la intervale mai mari, ce sunt funcţie de timpul de revoluţie, care la rându-i depinde de mărimea orbitei pe care ele aleargă. Aflaţi acum că Leonidele parcurg orbita lor în 33 ani şi explicaţi-vă de ce ploile de stele din 1833 sau 1866 sau 1899, au rămas celebre.

Se naşte acuma întrebarea, de unde provin aceste corpuri sau fragmente? S'a constatat că orbitele lor se confundă cu ale anumitor comete, observate anterior şi care apoi n'au mai apărut niciodată. De aci s'a tras concluzia — logică de altfel că stelele căzătoare sunt în strânsă relaţie cu cometele. Sunt ele simple tovarăşe ale acestora sau reprezintă însăşi produsul lor de dezagregare? Ipoteza a doua pare mai probabilă întrucât ploaia de stele din 1872 a avut loc după dispariţia cometei *Biela* ce fusese văzută mai înainte fragmentându-se în două şi care după acest eveniment n'a mai apărut niciodată.

Cu toată profesia de credinţă a d-lui Fabry, teoria de mai sus n'a fost sdruncinată cu nimic şi imensa majoritate a oamenilor de ştiinţă o admite ca atare.

Ploaia de stele dela 9 Octombrie se datoreşte aşa dar sfărâmiturilor cometei Giacobini care străbate orbita ei în 6 ani şi jumătate.

În noaptea de 9 spre 10 Aprilie 1940 fiţi deci atenţi, posibilitatea unui fenomen impunător şi feeric, vă surâde tuturor.

Const. A. Dissescu

UNIUNEA INVENTATORILOR ROMÂNI

Strada Romană, 140

ne roagă a aduce la cunoştinţa cititorilor că nu are nici o publicaţiune a sa şi că toate comunicările le rezervă revistei noastre, care a încurajat totdeauna pe inventatori.

ŞAPTE LUNI PRINTRE MÂNCĂTORII DE OAMENI

Insetată de exod, cu imaginaţia înfierbântată de raiduri şi explorări, împinsă pe deasupra de demonul T. F. F.-ului, al cinematografului şi al presei evocatoare, ispitită însfârşit de uşurinţa mijloacelor de locomoţiune, epoca noastră n'a încetat o clipă de a se pasiona după documente, după mărturiile a tot ce-i poate permite să privească înăuntrul altor vieţi, explorând alte pământuri. Un film documentar de acest gen prezintă totdeauna un viu interes.

S'a reprezentat, nu de mult, la Paris, un impresionant reportaj cinematografic cu titlul de mai sus, datorit ziariştilor André Paul Antoine şi Robert Lugeon. E uşor de închipuit câtă vâlvă a putut produce un astfel de document înregistrat într'o regiune neexplorată până atunci în care mişună faimoşii „mâncători de oameni", teroarea de altădată a lui Robinson.

Cei doi reporteri — operatori făcură primul popas, în Decembrie 1927, în partea de nord a insulei Mollicolo care face parte din arhipelagul Noilor Hebride, locuită de marile triburi canace „Small Nambas" şi „Big-Nambas". Foarte puţin cunoscute, războinice peste măsură şi de un canibalism notoriu, aceste triburi se află sub autoritatea Franţei şi a Angliei. Asta numai pe hârtie doar, căci nu există acolo nici o autoritate, nici un post militar. O expediţie franco-britanică trimisă acolo acum câţiva ani nu s'a putut menţine, atât de ucigător era climatul şi atât de ostilă populaţia. Ţânţarii sboară acolo în nori groşi, propagând frigurile galbene; şoarecii circulă cu milicanele şi păianjenii sunt mari ca o farfurie.

Nimeni n'a îndrăznit până acum să locuiască în aceste insule funeste timp atât de îndelungat ca reporterii Antoine şi Lugeon (Decembrie 1927—Iulie 1928).

Numai în 1926, un alt francez, Caillard, a reuşit să străbată insula Mallicolo în cea mai mică lăţime a ei, graţie cunoaşterii limbii şi a obiceiurilor ţării. O precauţiune foarte indispensabilă, deoarece după cum declară şi Antoine, „dacă am dus la bun sfârşit planul nostru de a filma ultimele triburi indendente şi canibalice din Oceania, asta se datoreşte preparativelor noastre serioase. Ele au ţinut un an şi nu ne-am dat înapoi dela a studia dialectele acestor pământuri neexplorate.

„Tot ceeace doi tineri iubitori de aventuri şi de profesia lor pot prevedea şi accepta în schimbul câtorva luni de emoţii excepţionale, fusese acceptat dinainte de plecare".

Iată-i deci pe cei doi „vânători de imagini" spintecând apele limpezi ale arhipelagului, într'o luntre albă, cu un echipaj de Canaci nu tocmai sălbateci.

*

Intr'o bună zi, tot succesul expediţiei era să fie compromis. A isbucnit un taifun care a măturat toată coasta, aruncând pe ţărm vasul exploratorilor. Filmul fiind sonor cinematografiştii noştri au putut înregistra cataclismul în întreaga lui grozăvie. Din fericire, proviziile au putut fi regăsite. Dar era imposibil ca trupa să mai plece de-acolo, luntrile ei fiind avariate cu desăvârşire.

Antoine şi Lugeon se împrietenîră cu şeful tribului, anume Meltelali, un tânăr foarte bine făcut. Povăţuitorii lui, bărboşi şi costelivi, aveau nişte fizionomii respectabile şi dacă n'ar fi avut barbarul obiceiu de a-şi devora semenii, ai putea crede că toţi aceşti indigeni sunt oameni cinstiţi şi biblici (ei sunt aceia care, în 1924, devorau pe englezul Bridgis împreună cu copiii lui). Odată cunoştinţa făcută, Maltelali propuse noilor lui prieteni să-i conducă în propriul lui sat, situat la depărtare de câteva leghe. Călătoria urma să fie făcută cu pirogile şi cum trebuiau să străbată un ţinut inamic, era necesar să se ia câteva precauţiuni. Ele nu sunt deloc complicate: pregătindu-şi arcurile şi săgeţile, flotila se porneşte să vâslească cu furie, scoţând ţipete înspăimântătoare. In ciuda atitudinei ostile a regiunilor străbătute, totul s'a petrecut fără surprize neplăcute şi astfel exploratorii noştrii se instalară într'un bordei confortabil, împărtăşind viaţa gazdelor lor de un complet primitivism.

Viaţa aceasta este cea mai simplă şi mai patriarhală cu putinţă. Rând pe rând făcură cunoştinţă cu Malakem, doctorul, cu Sawak, vrăjitorul care chiamă misterile divine în amurg. Zilele se succed identice. In fiecare dimineaţă femeile şi copii se duc să lucreze la plantaţii. In acest timp, bărbaţii se trezesc din somn, cască, se întind, se ţin de sfadă, pescuiesc, fac baie, mănâncă, îşi fac siesta, etc. Fericită viaţă!

Hrana este ispititoare. Baza o constitue ignamul, un cartof enorm de mare. Făina lui este gătită cu peşte, la cuptor, pe frunze de banan.

Dar iată că această existenţă paşnică e brusc turburată de apariţia unui „hoţ de femei" venit din tribul vecin.



Copacii care slujesc de „tam-tam" şi masa de sacrificii

Hoţul fiind descoperit de şef, fuge, nu însă mai 'nainte de a slobozi o săgeată care se înfige într'un copac la câţiva centimetri de capul lui Melteali!

Ofensă gravă!

Imediat au fost puse în funcţiune tam-tam-urile, spre a aduna consiliul. Şi Meltelali suflă în trompetă, o scoică uriaşe care scoate un sgomot lugubru! Declaraţia de război e adoptată cu unanimitate. Şi fără să mai aştepte, tribul se îmbarcă în pirogi, a poi, în accentele imnului său naţional, înaintează spre cetatea provocatorilor. Ingroziţi, cei atacaţi fug încotro văd cu ochii, părăsindu-şi cocioabele, găinile şi porcii. Devastarea se porneşte în val. Incendiul face „tabula rasa". Doi nenorociţi cad. Ei vor servi la viitoarele jertfe rituale şi la un soiu de barbară şi periodică ceremonie. Inştiinţaţi de soarta care îi aşteaptă, nenorociţii scot ţipete sfâşietoare.



Siliţi să plece în grabă, exploratorii îşi pregătesc piroga. Şeful tribului îşi ia rămas bun

Dar cântecele de triumf acoperă melopeea lor demnă de milă, în vreme ce flotila victorioasă se reîntoarce la cuib. S'ar părea că obiceiul canibalismului la aceste triburi din arhipelag n'ar fi decât forma unui rit barbar şi milenar: acela al jertfelor omeneşti. S'au ridicat mai multe controverse cu privire la acest subiect, sprijinindu-se pe argumente luate din izvoare diferite, dar nu s'a ajuns la nici o concluzie.

In posesia a două victime, tribul se pregăteşte pentru mari serbări canibalice. Dansuri şi sgomote de tam-tam-uri se succed fără încetare.

Stropit cu băutură alcoolică, numită „kawa", obţinută din mestecarea unor anumite plante ritmul serbării se accelerează. Curând după aceea, sângele victimelor va înneca cuţitele sacrificatorilor.

Cinematografiştii noştri cari nu aşteaptă decât acest moment de groază ca să pună capăt reportajului lor, îşi îndreaptă obiectivele spre locul jertfei. Dar deodată o schimare bruscă se produce. Intregul trib devine amenintător. Chiar şi cei mai buni prieteni au o mutră învrăjbită. Au aerul să spună: „Abuzaţi! Locul vostru nu mai este aci căci evenimentele care vor urma nu vă privesc!" Nu mai era timp de pierdut. Părăsindu-şi bagajele, aparatele şi uneltele de tabără, exportatorii noştri abia reuşiră să fugă, neluând cu ei decât cea mai preţioasă bijuterie: filmul!... Regretând plecarea, dar sclav al riturilor tribului, credinciosul Meltelali se ingriji totuşi de fuga lor, întovărăşindu-i până la piroga în care nenorociţii au vâslit timp de patruzeci de zile, până ce au întâlnit în cale un vapor.

Slăbiţi şi de necunoscut, cei doi reporteri sunt şi astăzi trişti că n'au putut duce la bun sfârşit înfiorătorul lor reportaj.

Georges Teddy



In pirogele lor, canibalii pornesc la atac



SAMUEL SMILES

„SELF-HELP" (40)

(PRIN TINE INSUŢI) SAU

CARACTER, PURTARE şi STARUINŢA

TOT DESPRE TIMP

O oră ce pierdem în fiecare zi cu lenea, sau cu nimicuri mai rele decât lenea, ar face în câţiva ani, dacă ar fi consacrată perfecţionărei de sine însuşi, un înţelept dintr'un ignorant, şi întrebuinţată în faceri de bine, ar fecunda viaţa unui om şi ar face la moartea sa un seceriş de acte meritorii.

Un sfert de oră consacrat la perfecţionarea de sine însuşi, ar produce chiar din anul dintâi rezultate simţitoare. Cugetările cele bune şi lecţiile experienţei nu ocupă loc şi sunt pentru noi nişte soţi cari ne însoţesc fără cheltuială şi nu ne aduc nici o supărare. Mijlocul cel mai bun de a avea timp de odihnă, e de a urma în întrebuinţarea timpului său principiile unei bune economii : cu ea vei fi totdeauna în fruntea afacerilor, fără ea va fi în urmă... De altă parte, o rea împărţire a timpului ne aruncă într'o iuţeală nebună, într'o zăpăceală, în greutăţi neîncetate şi face din viaţa noastră o alergătură fără rost, care mai adesea ne duce la ruină.

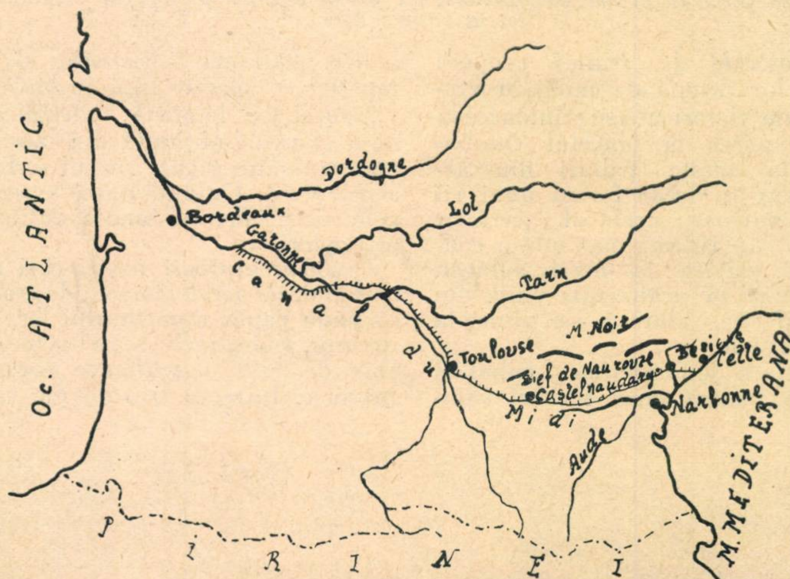
Nelson zicea: „Toate succesele mele le-am repurtat pentru că am mers în toate şi în totdeauna, cu un sfert de oră înainte".

Sunt oameni cari nu cunosc valoarea banului decât când le-a alunecat din mână cel din urmă franc şi alţii fac tot astfel şi cu timpul. Lasă ceasurile să se strecoare goale, fără ocupaţie când viaţa e aproape să se stingă, se trezesc, dar prea târziu, că ar fi trebuit s'o petreacă altfel.

Dar obiceiul nepăsărei şi al lenei e atât de înrădăcinat într'inşii, că nu mai pot sdrobi piedicile în cari s'au înţelenit : n'au decât timpul să înveţe, că se poate înlocui bogăţia pierdută prin muncă, ştiinţa pierdută cu studiu, sănătatea pierdută cu cumpătare şi îngrijirile artei medicale, dar că *timpul pierdut nu se poate înlocui niciodată.*

O justă apreciere a valoarei timpului are şi acest bun, că ne inspiră obiceiul punctualităţei. „*Punctualitatea*, zicea *Ludovic XIV*, e *politeţa regilor*". E, de asemenea, datoria oamenilor bine crescuţi, şi legea oamenilor de afaceri. Nimic nu e mai propriu să inspire încredere, decât practica acestei virtuţi şi nimic mai sigur s'o sguduie decât lipsa ei. Cel ce e exact la întâlnirea ce ţi-a dat, şi nu te face să aştepţi niciodată, arată că nu vrea să pierdeţi timpul nici unul, nici altul. Dacă punctualitatea e o manieră de a atesta respectul nostru personal, pentru acei cu care suntem în contact în afacerile vieţei, de asemenea este până la oarecare punct şi un act de conştiinţă, fiindcă o intâlnire e un contract expres sau înţeles şi cel ce nu vine nu se ţine de cuvântul dat, şi totdeodată abusează neonest de timpul altora şi îşi face de sigur şi cu drept o reputaţie rea. Deci, ajungem la această concluzie, că cel ce n'are grije de timp nu va avea nici acei, cari spre nenorocirea lor, au afaceri cu el. De aceea nu e de mirare, că cei ce sunt în întârziere cu ora, sunt şi cu succesul, şi că lumea obosită de dânşii, îi aruncă deoparte, să mărească numărul celor ce se plâng de noroc şi îşi blestemă soarta.

Afară de calităţile practice ce enumărăm, adevăratul om de afaceri trebue să mai dea probă, şi încă în mare grad, de *discreţie*, de *pricepere repede*, şi de fermă execuţie. Printre calităţile preţioase ale omului de afaceri, între altele, trebue să menţionăm şi *tactul*, care cu toate că în parte e un



Canalul care leagă Atlanticul cu Mediterana, datorit lui Paul Riquet

dar de la natură, totuşi poate, până la un oarecare punct, să fie cultivat şi desvoltat prin observaţie şi experienţă. Oamenii cu tact recunosc repede şi iau cea mai bună cale şi reuşesc în general prin hotărîrea cu care lucrează şi scot cu bine la capăt întreprinderile lor. Aceia sunt oamenii cari dau industriei o viaţă nouă, prin pecetia caracterului lor pe tot ce ating şi se numără în tot timpul printre agenţii cei mai puternici ai cilizaţiei.

de afaceri, şi că nu merită să-i dăm să conducă interese importante. Un secretar al lui *Washington*, căruia i se întâmplă să întârzieze, căuta să se scuseze spuind că îi e ceasornicul înapoi. El îi răspunse liniştit:

„Trebue ori dumneata să-ţi iei alt ceasornic, ori eu, alt secretar".

Omul neexact duce peste tot dezordinea cu sine şi turbură mereu pacea şi mulţumirea altora. Aruncă într'una, pe cei ce au afaceri cu el, într'o stare de nelinişte şi surexcitare; e în totdeauna şi sistematic în întârziere, regulat numai în neregulă ; fără rost din sistem, soseşte la întâlnire după ce a trecut ceasul, la staţia drumului de fier după ce a plecat trenul, la cutia cu scrisori după ce s'a închis cutia ; prin purtarea sa aruncă dezordinea în toate afacerile unde se amestecă, şi face să piarză răbdarea toţi

PIERRE PAUL RIQUET DE BONREPOS

Unul din cele mai bune tipuri ale omului de afaceri, — fiindcă la el facultatea afacerilor se apropia de geniu — fu *Pierre Paul Riquet de Bonrepos* căruia Franţa datoreşte

construcţia marelui canal de Languedoc. Era un om cu un spirit tot odată îndrăzneţ şi pătrunzător şi cu o inteligenţă vie şi tot atât de profundă; pe lângă aceasta administrator minunat şi de o activitate fără seamăn.

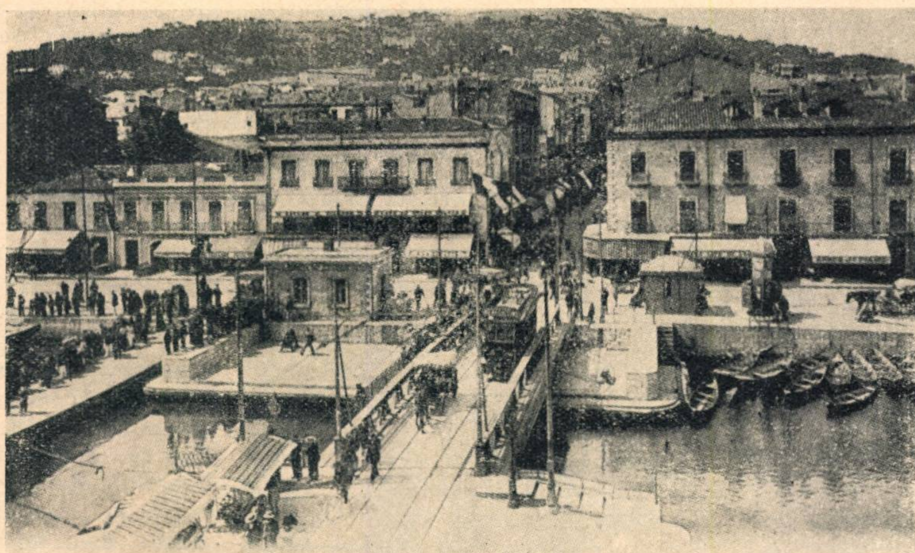
Unirea Mediteranei cu Oceanul, prin ajutorul unui canal navigabil, fusese de mult obiectul unor planuri curioase şi interesante, dar greutăţile de executare păreau atât de mari, că până în ziua când, in fine, Riquet se ocupă de ele, nici un demers serios nu fusese făcut spre a aduce la realizare un astfel de proiect. Cu toate că aparţinând unei nobile familii (Arighetti sau Riquetti din Florenţa, din care altă ramură dete Franţei pe marchizii de Mirabeau), Pierre-Paul Riquet era un simplu perceptor. Dar mai avea de la părinţi o moşie, la poalele muntelui Languedoc.

Franţa e acolo în punctul cel mai strâmt al teritoriului, şi trebuia natural să vie în capul celor ce se ocupau de acest subiect, că ar fi de o mare importanţă pentru binele public, ca marele râu navigabil, Garona, care se varsă în Oceanul Atlantic, să poată fi unit printr'un canal, cu râul mai mic, Aude, care se varsă în Mediterana. Amândouă isvorăsc din Pirenei, şi se apropie atât în cursul lor, în cât nu rămânea între ele, decât o distanţă de patrusprezece leghe.

Ideea de a le uni era perfect de simplă, toată greutatea consista în execuţie şi ţinea mai cu seamă, în diferenţa de nivel între cele două mări şi în parte, fiindcă locul era stâncos, muntos şi impracticabil.

Deputaţii din Languedoc în statele generale din Paris, arătaseră în mai multe rânduri guvernului importanţa canalului propus şi se trimiseseră ingineri ca să inspecteze locul şi să-şi dea părerea despre posibilitatea execuţiei acestui proiect; dar asta n'avusese alt rezultat decât să confirme opinia care predomina in general, că execuţia unui astfel de canal era cu totul imposibilă.

De sigur, poziţiunea proprietăţei



Cette, capul din Mediterana al canalului du Midi

lui Riquet, aproape de muntele Negru, avu de efect să-i atragă atenţia asupra acestui subiect, lucru care îl făcu să studieze cursul ambelor râuri şi să caute cel mai bun mijloc de a le uni printr'un canal navigabil. Se pare că a muncit mult timp asupra acestui subiect înainte de a supune publicului planurile sale. Ridică cu cea mai mare grije o sumă de planuri ale locului şi făcu mai multe încercări, în grădinile sale la Bonrepos ca: conducte de apă, revărsări şi chiar un munte străpuns.. Instrumentele şi aranjarea era foarte simplă dar suficiente pentru ce avea în vedere. *Cancelarul d'Aguisseau*, într'o notiţă asupra ilustrului său părinte, care cunoscuse personal pe Riquet, zice: „Am auzit de mai multe ori pe tatăl meu spuind, că n'avea alt instrument de cât un biet compas de fier; şi cu tot atât de puţină instrucţie şi ajutor, condus numai printr'un instinct, care mai adesea reuşeşte mai bine decât ştiinţa, îndrăzni să formeze vastul proect de a uni Oceanul cu Mediterana*).

In anul 1662 Riquet prezintă pentru prima oară, planul său, vestitului ministru *Colbert*. In memoriul adresat din satul Bonrepos, scria: „Vă veţi mira că vorbesc de un lucru, pe care de sigur nu-l cunosc şi că un perceptor se ocupă de nivelare. Dar veţi scuza îndrăzneala mea când veţi şti că vă scriu din ordinul episcopului de Toulouse". Apoi declară că făcând un studiu deosebit asupra acestui subiect, ajunsese, pentru punerea în execuţie a canalului propus, a forma planuri definitive, a căror descriere o trimetea „cam în dezordine; fiindcă neştiind nici greceşte, nici latineşte şi abia ştiind să vorbesc franţuzeşte, nu e cu putinţă să mă exprim fără a gângăvi".

După ce semnală ministrului marile foloase ce oferea canalul propus, timpul şi banii ce ar economisi marinei de comerţ, ale cărei nävi n'ar mai avea nevoie să ocolească pe la strâmtoarea Gibraltar şi debuşeurile ce ar oferi bogăţiilor din districtele Languedoc şi Guyana, deschise operaţiilor comerţului, Riquet termina *) arătând că îndată ce va avea plăcerea să afle că ministrul aprobă cuprinsul general al proectului, se va grăbi a-i trimite amănuntele planurilor sale, numărul stăvilarelor ce ar fi nevoe să se ridice, calculele sale asupra numărului exact de stânjeni de canal ce trebue construiţi, precum şi amănuntele asupra lungimei, lărgimei şi adâncimei ce ar trebui să i se dea.

---

*) Ouvres de d'Aguisseau, tom XIII.

Colbert era atunci controlor general de finanţe şi se ocupa să deschiză Franţei isvoare noui de bogăţie. Planul lui Riquet îi atrase îndată atenţiunea şi îi excită viu admiraţia şi interesul; nu pierdu timpul ca să-l aducă la cunoştinţa lui Ludovic al XIV-lea, al cărui spirit era uşor impresionat de toate intreprinderile mărețe. Regele văzu îndată că proectul lui Riquet, dacă era scos cu bine la capăt, era de natură să mărească gloria domniei sale şi hotărî să protejeze execuţia lui prin toate mijloacele. Din ordinul său se numi o comisiune regală care să examineze proectul, să studieze şi la faţa locului direcţia canalului propus şi să consemneze într'un raport rezultatul anchetei.

In timpul acesta, nici Riquet nu sta cu mâinile în sân. Străbătu de mai multe ori în toată lungimea linia canalului proectat, corectând, îmbunătăţind, perfecţionând cu toată grija posibilă cele mai mici amănunte ale planului său. Spuse episcopului din Toulouse: „Am trecut *) peste tot cu nivelul, compasul şi lanţul astfel că cunosc toate trecătorile, numărul de stânjeni şi de stăvilare, forma terenului, dacă e pietros sau gras, ridicarea şi numărul morilor cari se găsesc în cale. Intr'un cuvânt nu mai e nimic care să nu ştiu într'această afacere".

Urmează în numărul viitor.

Tradus de d-na Maria Negulescu (1890) şi adnotat de Moş Delamare

---

*) Histoire du canal du Languedoc, par les descendants de Pierre-Paul Riquet de Bonrepos, Paris 1805.

*) Histoire du canal du Languedoc.

Reţete practice

Vaselină pentru mâini şi faţă

O admirabilă vaselină, frumos parfumată şi suficient de grasă obţinem, dacă preparăm reţeta următoare:

Apă de trandafiri	6 gr. 30
Apă de flori de portocale	6 gr. 30
Ceară albă	1 gr. 330
Spermanţet	1 gr. 30
Ulei de migdale dulci	12 gr. 30
Esenţă de pere	4 picături
Esenţă de flori de lămâiţă	3 picături
Esenţă de trandafiri	12 picături
Esenţă de migdale amare	1 picături

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

LA CHICAGO

REPORTAJ DE I. MARIUS-MIRCU

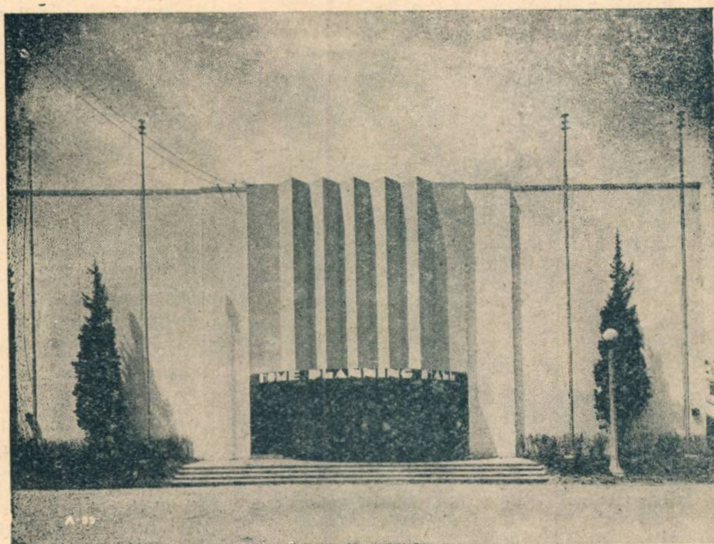
Un colţ tăinuit, pe care nu îl siluește nici raza soarelui sau a luminei, nici fiecare muritor sau vizitator. Sfanta stiintelor. Un colţ unde zac ghemuite cele mai rare comori orientale, prădate (ei spun adunate) dela tot felul de temple din China. Fiecare obiect, mai miraculos decât o minune a Mariei Fecioara.

Buda în bronz şi Buda în lemn aurit, chipuri de zei şi chipuri de zeițe, pline de duh şi drăgălăşenie, aparate pentru ars parfum şi tobe, tot felul de vase pentru rugăciune, trâmbițe de aur, ţimbale de argint şi de abanos, măşti blânde şi măşti caraghioase, din cele ce folosesc preoţii ca să sperie sau să intimideze voinţa Atotputernicului, rochii de preoţi şi vestoane de prinţese, lămpi de aur, clopote de argint, covoare din cele mai costisitoare, catifele, mătăsuri, podoabe...

Un bazar, o dugheană de anticar, un muzeu, un paradis, o beţie a tuturor capriciilor!

DISTRACŢII ŞI ATRACŢII

Dacă expoziţia din Chicago ar fi fost numai instructivă, educativă, documentară, veneau la ea doar oameni gravi, serioşi, din aceia care vor să înveţe, să observe, să studieze, să constate. Dar au făcut'o şi distractivă, prin urmare plină de viaţă, în continuă mişcare şi veselie. Au născocit fel de fel de lucruri vesele, cari să izbutească să distreze pe cei mai mici dar şi pe cei mai mari. Invăţaseră minte încă de pe vremea primei lor expoziţii din Chicago, în 1893. Aranjaseră atunci un *Midway*, un parc plin cu cele mai năstruşnice amuzamente. Aşa au făcut şi acum. Numai că l'au completat cu ce a mai contribuit progresul şi imaginaţia. Distracţii felurite, „montagne russe" cu duzinele şi vertiginoase ca toba perceptorului, atracţii vesele şi surprinzătoare, luminaţii în cele mai strălucitoare culori, un fast nebănuit. Lucruri care mişcă şi uimesc chiar pe americanii obişnuiţi cu cele mai drăcoase maşini.





Palatul confortului modern, cu toate progresele realizate în arta construcţiilor. Dreapta: Turnul ce domină satul belgian ridicat în mijlocul expoziţiei din Chicago.

In insula de Nord, lungă cât dela a 12-a la a 23-a stradă din Chicago, funcţionează două minunăţii greu de povestit. Una se numeşte *Insula încântătoare*. Cealaltă e *Expoziţia de grădini şi flori*. Numele lor spune însă îndeajuns cam ce poate fi. Mai ales aşezate pe măreaţa întinderei a plajei de pe malul lacului Michigan, care ea însăşi adună lume enormă şi-o ţine zile întregi locului.

Insula încântătoare are însărcinarea oficială să încânte copiii, să le scoată sufletul de atâta joacă şi râs. Şi se ţine de cuvânt! Au luat cele mai frumoase basme pentru copii şi le-au înscenat aci, lăsând loc destul copiilor să interpreteze roluri principale sau simpla figuraţie. De pe un munte magic coboară un drum de fier micuţ şi delicios, care duce copii nenumăraţi prin ţări ciudate de vis şi imaginaţie, prin peşteri misterioase care te înfioară; pe urmă lunecă subit pe marginea unui ocean colosal, in aparenţă fără limite. Probabil au socotit că această călătorie lungă nu te ameţeşte îndeajuns, nu te amuză şi nu te satură cât trebue. Au mai adăogat un teatru pentru copii, pe scena căruia un tumult, un păinjeniş, un furnicar de scamatori, clovni, pitici, animale dresate, maimuţe, repetă toate ghiduşiile cunoscute; pe urmă fac şi ce n'am văzut noi în copilărie. Tot ce-i mai nou şi poate să amuze pe copii, au adus aici. Sunt amuzamente pentru toate vârstele copilăriei, sunt chiar pentru sugaci, care au rezervate un fel de biberoane ghiduşe, ce-i fac să râdă într'una.

Au mai făcut un restaurant numai de copii, plin de ţipete, de certuri, dar fără de răutăţi, unde, pe fiecare masă, se află expus tot menu-ul posibil, pentru că aşa sunt copiii, vor din toate. Şi la expoziţie şi-au pus în minte să nu lase pe nimeni să plece nesatisfăcut, fie chiar un cetăţean de un an şi jumătate!

Mai încolo se află o infirmerie minunată pentru curăţenia ei. Tot pentru copii. Mai mare dragul să stai în ea. Şi alături un fel de ţarc pentru copiii sugaci. Dacă ai copil care suge, nu înseamnă că nu trebue să vezi expoziţia din Chicago. Il aduci aici, ţi-l pun într'un raft sau sertar de sticlă, îţi dau un număr de garderobă şi poţi lipsi cât vrei, chiar până la iarnă!

Imediat la dreapta, ceva nostim de tot! Un parc pentru copiii pierduţi! Printre atâta lume la expoziţie, fireşte că se pot pierde mulţi copii. Parcul cunoaşte un succes invidiabil. Nici nu vă inchipuiţi ce grămadă de copii, grupaţi pe vârstă şi pe sex, ţipă într'una, plâng şi strigă „vreau la mama!" pe toate limbile planetei şi mai ascuţit ca la o tocilărie!

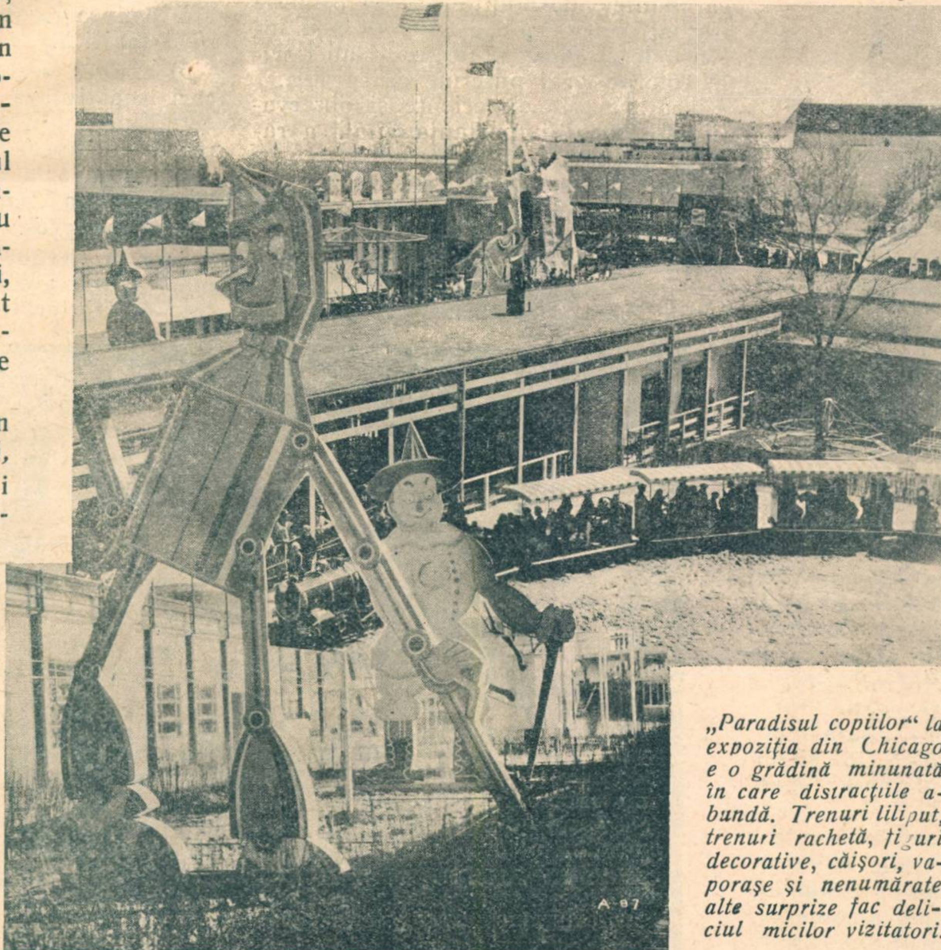
Expoziţia de *grădini şi flori* e în apropiere, ca să însănătoşească aerul şi să-l parfumeze pentru copii. E un paradis fermecător, aşa cum ne închipuim că trebue să fie un paradis. Are toate florile din lume, împrospătate mereu, înoite potrivit cu decursul anotimpului. Toate înrămate sau ilustrate cu grămezi de cascade, bazine, grădini de scoici, mostre de grădinărit artistic, făcute din natură, jocuri şi efecte de apă minunat regizate şi executate. Un muzeu de horticultură, cum nu-mi închipui mai complet, desăvârşeşte această cetate a florilor, aceste imense grădini cu delicii veşnice şi visuri infinite...

„SKY RIDE" SAU PLIMBARE CU RACHETA

Cea mai senzaţională dintre toate atracţiile expoziţiei din Chicago.

Insula făcută anume ca să se ridice pe dânsa expoziţia este legată de oraşul Chicago printr'un *Sky Ride* înalt; iar în locul unde aceasta ar trebui să lase umbra au făcut un pod impozant pentru pietoni. Podul e pod, ca toate podurile din lume. Dar *Sky Ride* e un drum de fier aerian, care trădează două din cele mai frumoase caracteristice ale geniului american: patimă pentru tot ce e gigant, pe deoparte, pentru perfecţiune tehnică neîntrecută, pe de altă parte.

Vreţi să ştiţi cum e *Sky Ride*? Pe insulă au înfipt un turn de oţel, înalt de 190 de metri, mai înalt decât toţi zgârie norii din Chicago. Pe malul oraşului se mai află un turn, geamăn, la distanţă de şase sute de metri de cel dintâi. Ca să fiu scutit să le descriu măreţia şi bogăţia, voi rezuma spunând că au risipit pe aceste turnuri nici mai puţin, dar mai mult poate da, decât un milion de dolari. Sunt ispitit totuş să povestesc unele amănunte tehnice care pe mine m'au interesat. Le însemn aici, ca să nu le uit. Fiecare turn sau pilon l'au făcut din patru grinzi uriaşe, de oţel, verticale, înodate prin multe traverse oblice, în formă de X. Grinzile sunt şi ele formate din trei feţe, trei muchii, şi nu sunt nituite, cum au făcut pentru înjghebarea diferitelor fragmente ale turnului Eiffel. Sunt sudate electric. De altfel toate vergelele, aşa de numeroase ale turnului, sunt sudate. Tot turnul este sudat. Aşa cere tehnica modernă! Atât de multă sudură s'a făcut pentru aceste turnuri, încât lungimea totală a sudurilor trece de *treizeci de kilometri!* Se instalase o uzină mare cu maşini de sudură automată, care lucra cu iuţeala de 15 cm. de sudură pe minut.



„Paradisul copiilor" la expoziţia din Chicago e o grădină minunată în care distracţiile abundă. Trenuri liliput, trenuri rachetă, figuri decorative, căişori, vaporaşe şi nenumărate alte surprize fac deliciul micilor vizitatori.

Şi după ce au cheltuit un milion de dolari pentru treaba asta, au mai complicat turnurile, în vârf, cu o platformă de observaţie, o terasă unde te urcă două ascensoare zdravene (alte patru ascensoare merg numai până la trenul aerian), străbătând toate cele 60 de etaje ale unui turn. Ajuns sus, rămâi câteva clipe buimăcit de călătoria în înălţime. Pe urmă începi să te minunezi, după ce localurile de consumaţie din turn te-au primit cu pâinea şi sarea lor. De oţel să fi, de beton armat, şi tot te-ai minuna când te-ai afla în unul din observatoarele astea şi ai vedea că poţi cuprinde dela această înălţime cu aceleaşi efecte ca şi şampania, *trei state întregi:* Indiana, Michigan şi Illinois. Astea, desigur, desenându-se estompat, în penumbră, ca o pictură impresionistă, greu vizibile, numai pentru ochii solizi. Dar dacă te uiţi drept în jos, la expoziţie, la oraşul Chicago, la lacul Michigan, renunţi pe urmă aproape la orice plăcere pământească, numai să mai vezi odată panorama sta. Ar fi o copilărie să o descriu. O las la aprecierea imaginaţiei fiecăruia.

Cam la jumătatea lor, cele două turnuri sunt legate cu o serie de cabluri de oţel, zdravene desigur, de care spânzură mai multe vagoane în formă de rachetă, construite din aluminiu şi suciă, propulsate electric. Deşi se numesc rachete, n'au împrumutat dela acestea decât doar... numele şi partea dinainte conică. Dar din ţevile de eşapament ţâşnesc jocuri de vapori coloraţi, scânteetori. Astea dau o ingenioasă iluzie de zbor interplanetar. Fără glumă! Mai ales că sboară cu o iuţeală ameţitoare! Aceste vagoane rachetă, opt mi se pare, te plimbă încolo şi încoace deasupra lagunelor, deasupra expoziţiei. Pe oră, vagoanele pot căra 5000 de persoane. Dar fără să fie înghesuială. Fiecare are fotoliul său, astfel ca toţi să putem gusta priveliştea expoziţiei aşa cum ea se zăreşte din.. avion.

Acest *Sky Ride* e o bijuterie de realizare tehnică. Depărtarea exactă dintre turnuri este de 565 metri. Prin urmare e mai mare decât cele mai multe poduri suspendate!

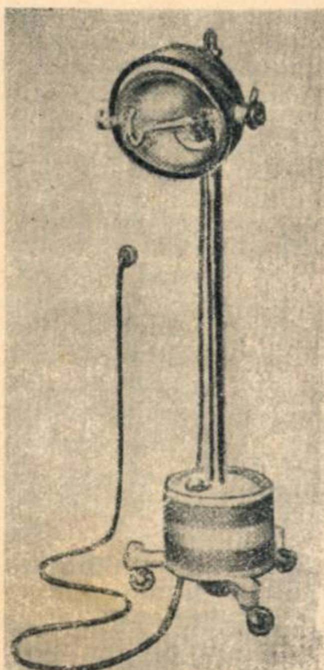
(Urmează în numărul viitor).



Bogăţiile mării Moarte

= O companie constituită de câtva timp extrage cantităţi imense de potasă şi brom din marea Moartă. Apele Iordanului depozitează în mare, în fiecare an, aproape 40.000 tone potasă, provenită împreună cu bromul din isvoarele calde ale Galileei. Geologii socotesc că a fost nevoe de o perioadă de 50.000 ani pentruca sărurile din marea Moartă să ajungă la gradul de concentraţie pe care-l au astăzi.

RAZELE ULTRA-VIOLETE



Lampă de cuartz cu vapori de mercur

Dacă un fascicol de raze solare străbate o prismă de sticlă, fascicolul de lumină se descompune, dând spectrul solar format din 7 culori: violet, indigo, albastru, verde, galben, portocaliu, roșu.

In realitate spectrul solar este cu mult mai mare; astfel dincolo de roșu sunt niște radiații invizibile pentru ochi, dar capabile de a impresiona thermometrul: sunt *razele infra-roșii*.

De asemeni dincolo de violet sunt alte radiații—tot vizibile—capabile de a impresiona plăcile fotografice și de a reda unele corpuri luminate: sunt *razele ultra-violete*.

La început se știa că aceste raze ultra-violete au o activitate chimică foarte intensă: transformă oxigenul în ozon, acetilena în benzină, amoniacul în azot și hidrogen, zahărul din fructe în alcool, etc.



O plajă artificială în toiul iernei

Mai târziu — prin 1911 — în urma diverselor cercetări și experiențe s'a observat că acele raze acționează în mod intensiv asupra vegetalelor și plantelor, influențând astfel desvoltarea lor normală și viguroasă.

Astfel fructe de ananas, banane și vanilie supuse la radiații zilnice de ultra-violete, s'au desvoltat și s'au copt într'un timp mult mai scurt decât cel obișnuit.

De asemeni botaniștii au observat că plantele de munte — cari primesc iradiații ultra-violete cu mult mai intense decât plantele de șes — au florile colorate mai puternic ca acestea.

Toate aceste experiențe și observații au probat importanța vitală a razelor ultra-violete.

Toate sursele luminoase produc radiații ultra-violete, însă de o foarte slabă intensitate; singura sursă, capabilă de a furniza razele ultra-violete la maximum de intensitate, este *lampa de cuartz cu vapori de mercur.*



O sală de iradiații ultra-violete la spitalul de copii din Lyon

Grație acestei lămpi de quartz nenumărate și importante cercetări au pus în evidență marea importanță therapeutică a razelor ultra-violete și rolul lor activ și binefăcător în medicină.

Printre avantagiile cele mai importante ale acestei *heliotherapii artificiale* față de helio-therapia naturală, avem o bogăție de raze ultra-violete cu mult mai mare,

o regularitate constantă a radiațiilor emise din punct de vedere al compoziției lor cantitative;

o acțiune întotdeauna egală în același loc sau în locuri diferite;

un dosaj ușor și rapiditate în tratament.

Therapeutica medicală folosește razele ultra-violete astfel:

1) asupra pielei față de care ele provoacă o pigmentație ca și cea a soarelui, fortificând-o în acelaș timp; tot odată au și o puternică acțiune bactericidă;

2) asupra sângelui, căruia îi mărește numărul de globule roșii, valoarea hemoglobinei, a calciului și a fosforului.

3) asupra țesutului osos, pe care îl ajută să precipite calciul.

4) asupra țesutului mușcular pe care îl tonifică.

5) asupra secrețiilor glandulare pe cari le activează și le echilibrează.

In fine — în general — ele accelerează creșterea, mărește rezistența organismului față de infecțiuni, ameliorează starea generală și echilibrează sistemul nervos.

Intr'un cuvânt se pot clasa în trei mari grupe afecțiunile ce pot fi tratate cu ajutorul razelor ultra-violete: bolile de copii, tuberculoza și afecțiunile pielei.

Rolul cel mai important însă îl au razele ultra-violete în tratamentul rachitismului.

Această boală atât de răspândită, care atinge cam 60% din copii mici, nu este altceva decât întârzierea sau chiar absența totală a fixărei calciului în țesutul osos.

Tratamentul rachitismului se baza — până acum câțiva ani — pe administrarea diverselor preparate de calciu sau de fosfor și mai ales a untureі de pește.

Era un tratament lung, care dura ani întregi, foarte greu suportat de copii și cu rezultate destul de mediocre.

Prin 1919 un medic din Berlin, dr. Huldschinsky, a avut geniala idee ca în locul acestui tratament medicamentos, să expue pe micii rachitici în pie-

PENTRU A CONSERVA FLORILE

O floare frumoasă totdeauna ne îmbie s'o rupem şi s'o păstrăm în casă cât mai mult timp. Vasul cu apă devine în acest caz isvor de hrană, dar bruma de viaţă ce a mai rămas în ramura cu flori se duce foarte repede şi biata floare se usucă. Faptul se datoreşte în primul rând astupării canalelor prin care apa ar putea pătrunde în interiorul ramurei şi în al doilea rând însăşi descompunerii apei. Canalele se astupă din cauza unor ciuperci microscopice şi a numeroaselor bacterii care se desvoltă în apa din vas.

Spre a menţine floarea cât mai proaspătă va trebui deci să se împiedice sau cel puţin să se întârzieze cât mai mult formarea acestor microorganisme. Diferite substanţe chimice pot fi întrebuinţate în acest scop. De exemplu, un amestec de clorură de sodiu, de mangan, de magneziu şi de cloral, cunoscut în Germania sub numele de „Niwelka" dă rezultate admirabile pentru un mare număr de flori afară de narcise, violete, mărgăritare şi alte câteva. Cloralul din acest amestec joacă rol de narcotic. Deasemenea s'a propus folosirea unei ardesii speciale care se presară în apă. Impurităţile ce ea conţine, sărurile minerale şi materiile organice par a alimenta planta.

O altă metodă pentru a prelungi existenţa unei flori constă în a împiedica o scuturare a plantelor şi acest lucru se obţine lipind marginile lor unele de altele. Operaţia e foarte simplă şi constă în prepararea unei soluţii de gelatină cu puţin alcool şi acid salicilic, soluţie în care se moaie apoi floarea sau bobocul. Aspectul exterior al plantei nu trădează cu nimic tratamentul la care a fost supusă.

Pentru florile care se închid şi se deschid succesiv se recomandă o injecţie la baza ramurii, cu o soluţie de diferite săruri metalice şi alcool care paralizează mişcările de închidere şi menţine astfel floarea mai multă vreme deschisă.

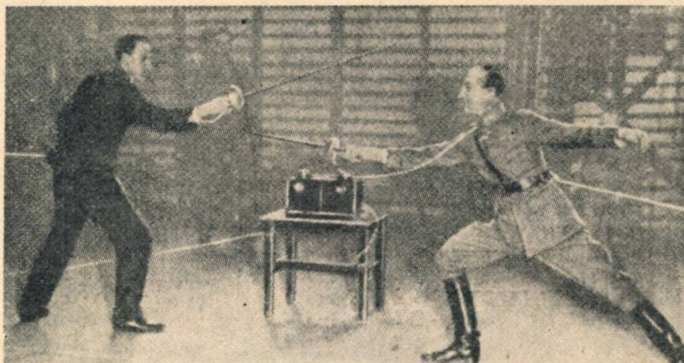
In lipsa reţetelor de mai sus se poate folosi fie zahărul, fie sarea, care se presară în apă. In cazul acesta însă rezultatele sunt ceva mai slabe.

In expediţiile de flori dintr'o regiune în alta, sistemul de conservare e cu totul altul. In acest caz, florile sunt ţinute la o temperatură foarte joasă cu ajutorul gheţei uscate (ghiaţă carbonică) care nemai producând umezeală ca ghiaţă obişnuită nu strică cu nimic corola.

Sidac

ARBITRU ELECTRIC

Aproape nu există asalt de scrimă în care să nu se producă discuţii asupra loviturilor. In Danemarca s'a adaptat însă un sistem graţie căruia toată lumea va cădea de acord.



Scrimeurii sunt în legătură electrică cu tablourile de control şi imediat ce sabia unuia atinge pe celălalt, chiar oricât de uşor, un semnal sonor şi un altul luminos se pronunţă în cea mai perfectă cunoştinţă de cauză. Mai e nevoe de arbitru?

I.



= Pe aeroportul din Viena s'au făcut săptămânile trecute încercările — încoronate cu succes — ale unei noui paraşute automate. Două arcuri flexibile provoacă deschiderea paraşutei după 10 metri de cădere. Această deschidere rapidă este făcută cu putinţă mulţumită faptului că noua paraşută este făcută sul şi nu este împăturită ca până acum. Cele două arcuri se găsesc la partea superioară a paraşutei şi comandă desfăşurarea umbrelei prin greutatea corpului aviatorului.

= Legumele proaspete ţinute la căldură pierd mai mult din calitatea lor decât dacă ar fi păstrate la frig.

= Imprimeria naţională americană vinde anual pentru sute de mii de dolari fabricilor de hârtie micile resturi care rezultă dela perforarea timbrelor poştale.

= Nu numai înălţimea unei clădiri sau a unui copac este de primă însemnătate în faţa primejdiei trăznetului, ci şi natura solului pe care se găseşte. Specialiştii sovietici care s'au ocupat de această problemă afirmă că rezistenţa aerului este influenţată de radioactivitatea stâncilor de sub el, de oarece materialele radioactive produc radiaţii ce măresc gradul de ionizare al aerului şi deci măresc conductibilitatea aerului. Notând cât de des erau trăzniţi stâlpii unei linii de curent electric, geofizicienii ruşi au realizat un grafic care arată paralelismul dintre numărul trăznetelor căzute, conductibilitatea electrică a aerului şi distribuţia stâncilor radioactive lângă suprafaţă. Deşi aceste stânci se găsesc uneori la 30 metri adâncime, radiaţiile produse de ele s'au dovedit active.

lea goală timp de 5 până la 15 minute în fiecare zi, la iradiaţiile lămpii de cuarţ.

Rezultatul a fost uimitor: în câteva săptămâni oasele moi şi dureroase ale copiilor rachitici se întăreau, copiii se împuterniceau şi intrau în convalescenţă, care nu dura mult întru cât vindecarea apărea repede.

Eficace şi uşor de aplicat, acest tratament a primit numele de *foto-terapie directă*, fiind introdus în toate spitalele de copii.

Şase ani mai târziu, adică prin 1925, medicii americani constată că rachitismul se poate vindeca complet şi rapid iradiind hrana copiilor rachitici cu ajutorul razelor ultra-violete, adică vitaminizând alimentele cu lampa de cuarţ.

Primul aliment care se pretează la iradiere este laptele, apoi grăsimile animale sau vegetale, untul, cerealele, feculentele, carnea, etc., de oarece s'a constatat că în toate substanţele organice activabile prin raze ultra-violete, există în foarte redusă cantitate un corp greu de observat, *ergosterina*.

Sub acţiunea ultra-violetelor ergosterina se transformă în vitamină antirachitică, numită *vitamina D*, iar cercetările au demonstrat că vitamina D. are o acţiune puternică asupra calciului şi fosforului, uşurându-i asimilaţia în organism, de unde deci şi puterea sa antirachitică.

In modul acesta, cu ajutorul băilor de soare artificial pe de oparte şi a alimentelor iradiate pe de alta, problema vindecării rapide şi sigure a rachitismului a fost rezolvată.

Multe alte maladii au început a fi tratate cu ajutorul foto-terapiei directe şi indirecte, astfel: afecţiuni de natură tuberculoasă, boli de piele, stări de debilitate şi surmenaj, excese fizice sau cerebrale.

In chirurgie se ameliorează starea generală a pacientului printr'o iradiaţie făcută puţin timp după operaţie; deasemeni se grăbeşte consolidarea fracturilor şi cicatrizarea rănilor.

In dentistică razele ultra-violete se întrebuinţează din ce în ce mai mult — şi cu mare succes — în tratamentul diferitelor afecţiuni ale gurii, nevralgiilor şi cariilor dentare.

Dr. Larrey



GHICITUL ÎN PALMĂ

Nu vreau să-mi plictisesc cititorii şi nici să-i uimesc cu bagajul meu de cunoştinţe istorice în ramura ghicitului în palmă. Le-aşi spune că această artă — sau mai bine ştiinţă — s'a născut în fundul întunecos al Himalayei acum trei sau patru mii de ani şi a ajuns prin multe şi felurite infiltraţii în patrimoniul Grecilor vechi.

Anaxagora, Aristotel, Pliniu, cunoşteau cititul în palmă şi erau încredinţaţi că multe stări ascunse ale sufletului se exteriorizează în liniile palmei. A venit apoi evul-mediu, această închisoare a tuturor ştiinţelor. Cititul în palmă a fost declarat „magie neagră" şi îndrăzneţii care şi-au permis să-l practice au gustat frumuşel din deliciile inchiziţiei. In sfârşit, timpurile noastre aduc o strălucită confirmare chiromanciei. Da, spune renumitul *Ernst Kretschmer* în opera sa psihiatrică, există o legătură strânsă între calităţile sufleteşti ale cuiva şi structura sa fizică. Fiecare caracter fizic are un corespondent psihic. De oarece chiar la gemeni mâinile şi liniile lor nu sunt asemenea, vieţile lor psihice fiind totdeauna diferite, dovada cea mai bună răsare singură. *Ghicitul* în palmă poate fi o meserie şi adesea o excrocherie ordinară. Lumea s'a obişnuit cu această titulatură şi de aceea o păstrăm şi noi. Am vrea însă să se înţeleagă din rândurile de mai jos că nu ghicitul în palmă ne interesează, ci cititul în palmă, care poate duce la stabilirea unor relaţii cu oarecare adevăr ştiinţific şi la o tipologie uşor de stabilit. Pentru aceste motive dăm mai jos cititorilor noştri câteva îndrumări pentru *citit* în palmă şi nu pentru *ghicit*.

SA FACEM O DIVIZIUNE

Ne putem împărţi munca în două. Să cercetăm mai întâi mărimea şi forma mâinilor şi să ne ocupăm după aceea de liniile din palmă.

Ţineţi mâna stângă larg deschisă şi veţi urmări mai uşor nomenclatura care urmează. Degetele, începând cu arătătorul şi sfârşind cu cel mic, se numesc Jupiter, Saturn, Apollo şi Mercur. La rădăcina fiecărui deget se află câte o mică umflătură cărnoasă. Ele se numesc „munţi" şi-şi trag numele dela degetele respective. Astfel, sub degetul arătător se află muntele lui Jupiter; sub al doilea muntele lui Saturn şi aşa mai departe.

Deschideţi acum mâna şi mai tare; faceţi degetele să se îndoae, dacă-i cu putinţă. Observaţi dacă aveţi mici umflături între încheeturi: sunt „falangele". Prima falangă este aceea care cuprinde unghia, a doua e la mijloc iar a treia face legătura cu palma.

Să cercetăm acum palma şi să-i urmărim liniile cu atenţie.

In primul rând linia inimii. Ea începe undeva sub Jupiter sau Saturn — primul sau al doilea deget — şi merge orizontal, tăind palma în curmeziş. Sub ea, aproape paralelă, este linia minţii. Aceasta începe de obicei la jumătatea depărtării dintre Jupiter şi rădăcina degetului mare şi se sfârşeşte sub Apollo sau Mercur. Dacă ne întoarcem acum la punctul de unde începe linia minţii, descoperim o altă linie care se îndoae în jos şi descrie o curbă în jurul bazei degetului gros: e linia vieţii.

ŞI ALTE LINII

Acestea sunt cele trei linii însemnate ale palmei. Aşezarea lor este aproape aceiaşi în toate palmele.

Restul liniilor nu mai se găsesc însă cu atâta exactitate şi uşurinţă.

De pildă linia soartei. Ea merge vertical, începând undeva la baza palmei şi îndreptându-se în direcţia lui Saturn. Foarte adeseori începe chiar acolo unde se sfârşeşte linia vieţii. In unele mâini această linie începe normal, dar se frânge când întâlneşte linia minţii, sau se frânge în linia inimii. Toate acestea au înţelesurile lor, pe care le vom arăta mai la vale.

Mâinile sunt de trei tipuri: artistice sau conice, interesate sau patrate, elementare sau „tari". Găsiţi tipul căreia aparţineţi după mărimea degetelor şi a mânei şi această indicaţie este de o extremă însemnătate pentru un specialist de oare-ce o anumită linie într'o mână de un anumit tip are cu totul altă însemnătate decât într'o mână de un alt tip. Trebue să vă spu-

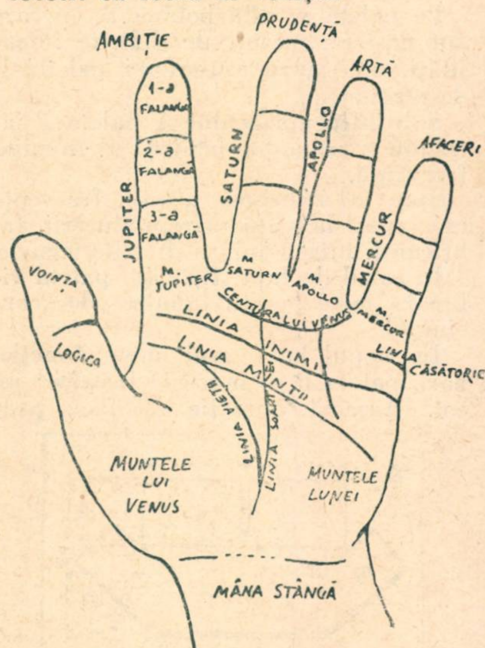
nem însă că rare-ori se găseşte o mână de un tip perfect: mâinile tuturor sunt combinaţii ale celor trei tipuri generale de mai sus.

Degetele sunt şi ele de trei feluri — patrate, spatulate şi conice; un deget patrat are vârful patrat, de aci şi numele lui; un deget conic seamănă cu un degetar, iar un deget spatulat este acela lăţit la vârf.

Mâna patrată are dreptul să fie examinată întâi, de oarece ea este cea mai comună. E mâna cetăţeanului liniştit — a omului care-şi vede în tihnă de treburile lui, care nu-şi iese din fire, care se supune legilor, îşi îngrijeşte familia şi e totdeauna respectabil. Totul e în el patrat, inclusiv caracterul. Mâna sa e solidă, substanţială, ca şi înfăţişarea sa. (Nu căutaţi însă perfecţiunea; v'am spus mai sus că nu există). Proprietarul unei astfel de mâini este un amorez mediocru, spun specialiştii. Iar dacă mâna sa e chiar foarte pronunţat patrată, el poate avea un temperament despotic, guvernat de raţiune până la fanatism.

Când cineva vă vorbeşte de o „mână artistică", cum v'o închipuiţi? Lungă, cu degete suple, ascuţite la vârfuri, cu palma subţire. Cu cât sunt mai lungi degetele, cu atât e mai mare geniul artistic, cu atât e mai mică consideraţia pentru cele materiale. Dusă la exces, această ascuţire a mânii şi a degetelor poate arăta însă o instabilitate mintală, dragoste prea mare pentru lux, lene.

ractere bune arătate de liniile palmei. Pentru acest motiv, specialistul, după ce a examinat mâna şi a hotărît cărui tip aparţine, trece la degetul cel gros, socotit ca sediu al voinţei.



Topografia generală a mânei stângi

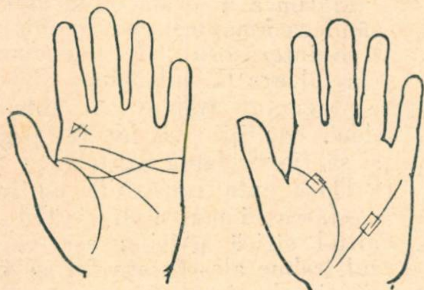
Prima falangă a degetului gros — aceea care cuprinde unghia — măsoară voinţa; a doua, logica. Când cele două falange au lungimi egale se realizează situaţia ideală: logica echi-

tul ambiţiei. Când el e scurt, arată lipsă de ambiţie iar când e excesiv de lung o neînfrântă dorinţă de stăpânire. Napoleon avea pe Jupiter excepţional de lung. Saturn arată prudenţa; când e prea lung dovedeşte melancolie la posesorul lui. Apollo este degetul artei. Priceperea în afaceri, abilitatea şi elocvenţa sunt contopite în Mercur. „Munţii" respectivi ar întări aceste atribute. Un Saturn lung, combinat cu un „munte" desvoltat, arată o persoană înţepată, nesuferită.

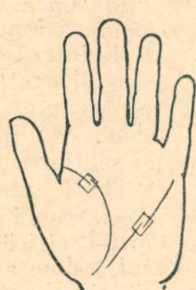
Falangele au şi ele însemnătatea lor. Dacă prima falangă a degetelor e dominantă, persoana are un caracter intuitiv acentuat; a doua arată o preponderanţă a simţului logicii; a treia arată dorinţe materiale sau dorinţa de a fi un vântură lume.

Să trecem acum la linii. Linia inimii poate fi socotită ideală atunci când începe sub Jupiter şi are două ramuri de lungime egală. Acesta-i un semn că aveţi a face cu o persoană de încredere, leală. Când linia inimii începe sub Saturn, acest deget exercită o influenţă asupra inimii, dând un temperament melancolic. Linia inimii excesiv de lungă dovedeşte gelozie la posesorul ei; prea adâncă şi foarte roşie trădează pasiunea.

Dacă linia minţii e normală, trebue să înceapă sub Saturn. Când ea străbate toată lungimea palmei, subiectul are calităţi mintale excepţionale. Când linia se îndoae spre muntele lunii, su-



Crucea pe muntele lui Jupiter — semnul căsătoriei fericite



Patratele „de apărare". Liniile întrerupte arată boala, patratele arată vindecarea



Centura lui Venus imediat sub degete arată sensualitate dar şi inimă bună



Inelul lui Saturn, sub al doilea deget, arată misticism



Liniile perpendiculare pe linia vieţii sunt indicatoare ale succesului



Linia gloriei, începe sub Apollo

Mâna tare are degetele scurte, spatulate. Mâna e vânjoasă, rezistentă. Posesorul ei este o persoană activă, tipul exploratorului, al pionierului.

TRECEM LA DEGETE

Se zice că degetele lungi denotă intelectualitatea şi tendinţa de independenţă spirituală. Persoanele cu degetele scurte sunt totdeauna gata la acţiune. (Să nu uităm să spunem că şi coloarea pielei e o indicaţie pentru un specialist al cititului în palmă: egoistul ar avea mâinile albe; un om vesel şi cu „inima largă" are mâinile roşii).

Degetul cel gros e o piesă importantă în arhitectura mânii. Un deget gros „bun" îmbunătăţeşte unele caractere rele pe care le arată palma, dar un deget „rău" poate anula ca-

librează voinţa. Dacă prima falangă este mai lungă, subiectul e încăpăţânat, un om care nu va mărturisi niciodată că a greşit.

Cu falanga logicei desvoltată, cineva se va bucura de o judecată bună şi de mult bun simţ. Ideile sale vor fi excelente „in abstracto", în teorie, dar vor da rare-ori rezultate practice.

Odată degetul gros studiat, specialistul trece la determinarea degetului dominant. Pentru un începător operaţia aceasta poate fi grea; dar după ce a examinat un număr mai mare de mâini, nu mai există nici-o dificultate. Unul dintre degete îi va apare îndată ca străjuind pe celelalte. Într'o mână perfectă, bine echilibrată, acest lucru nu trebue să se întâmple. Dar, după cum am mai spus, mâna perfectă nu există.

Conform teoriei, Jupiter este dege-

biectul are o imaginaţie bogată.

In unele mâini, linia inimii şi a minţii sunt combinate. De obicei acest fenomen este interpretat ca o mare răceală a inimii. Dar într'o mână în care toate celelalte indicaţii sunt bune, această caracteristică arată pricepere în afaceri.

Din linia vieţii, specialistul poate judeca durata vieţii d-voastră. Mulţi socotesc că începutul trebue făcut în dreptul încheeturii, de oarece neregularităţile pe care le are linia vieţii la începutul ei sunt datorite micilor accidente ale copilăriei.

O ruptură bruscă a liniei ar prevesti moartea; orice om trebue să moară şi cum ruptura nu arată epoca la care se va produce moartea, nu-i nici un motiv să vă îngrijoraţi. Mici linioare groase de-a curmezişul liniei vieţii ar însemna semne de boală. Da-

CONSTRUCŢIA UNUI PICK-UP

Pick-up-ul, sau doza electro-magnetică cum se mai numeşte, este un aparat care serveşte la înregistrarea şi reproducerea discurilor de gramofon în mod electric.

Fig. 1. *Secţiune în pick-up-ul nostru*

Fig. 2. *Planul unei bobine*

De calitatea dozei depinde în bună parte fidelitatea reproducerii.

Am spus „în bună parte" căci depinde foarte mult şi de amplificatorul care întăreşte sunetele, căci doza produce curenţi foarte slabi care trebuesc întăriţi.

Aceşti curenţi trebuesc întăriţi pentru a putea impresiona un difuzor.

Dozele electro-magnetice se compun dintr'o paletă de fier moale (P) fig. 1, care sub influenţa acului A, vibrează între polii unui magnet permanent NS (fig. 4).

Pe paletă se află bobina B, în care iau naştere curenţi de diferite intensităţi, din cauza apropierei paletei P de magnet.

Sub influenţa acului A paleta P intră în rezonanţă pentru o anumită frecvenţă.

Spre a suprima aceste frecvenţe care sunt dăunătoare reproducerii, fabricanţii întrebuinţază diferite metode.

In cazul de faţă (fig. 4) paleta vibrează între pereţii tubului de cauciuc C.

In scopul unei mai bune funcţionări, paleta P se îndoeşte formând un cot. Această operaţie se face pentru a micşora numărul vibraţiunilor, căci altfel am fi nevoiţi s'o facem mai scurtă.

Fig. 3. — *Scheletul dozei*

Fig. 4. — *O secţiune mai amănunţită în doza noastră*

Curentul produs de doză fiind foarte slab, el trebue amplificat. Amplificarea se face printr'un aparat cu mai multe etaje de joasă frecvenţă sau pushpull.

REALIZAREA PRACTICA

Un pick-up se compune din patru părţi principale:

1) un schelet metalic. 2) bobina; 3) ansamblul vibrator; şi 4) magnetul.

Dimensiunile diferitelor piese depind în cea mai mare parte de magnetul întrebuinţat.

Mărimea acestuia nu o indicăm, lăsând ca amatorul constructor să întrebuinţeze orice fel de magnet pe care îl are la îndemână.

Magnetul trebue să îndeplinească două condiţii: să nu fie prea mare, şi să fie de bună calitate.

Doza gata construită nu trebue să cântărească mai mult de 150—200 gr., altfel strică plăcile; aşa că magnetul trebue ales în aşa fel ca greutatea să fie de circa 400 grame. Pe figuri au fost trecute acele dimensiuni care nu depind de dimensiunile magnetului întrebuinţat.

Fig. 5. — *Montarea scheletului dozei*

I. Scheletul, prima parte a dozei, se confecţionează din tablă de alamă sau aramă care trebue să aibe o grosime de 2 milimetri.

Forma ei se vede în fig. 3, unde sunt date şi demensiunile.

Lungimea notată cu „a", este tocmai

---

că ele se întretae însă în mici figuri geometrice, patrate sau dreptunghiuri, primejdia este evitată.

Examinaţi cu atenţie mâna care vi se oferă şi observaţi dacă ea are o altă linie care, străbătând muntele lui Venus să fie totuşi paralelă cu linia vieţii. Aceasta e cunoscută sub numele de linia lui Marte. Omul care o are se poate bucura, spun chiromanţii. Linia aceasta e îngerul păzitor al cuiva, îl face să iasă cu bine din boli şi din necazuri.

Când linia vieţii şi a minţii sunt unite pe o distanţă oarecare, posesorul e slab, moale. Invers: dacă aceste două linii sunt bine despărţite, posesorul e un temperament foarte independent — arogant chiar dacă această despărţire a liniilor e mare.

E foarte interesant să comparaţi mâna dreaptă cu mâna stângă.

Linia soartei, după cum am spus mai sus, poate începe în diferite locuri. Dacă ea începe din mijlocul palmei, însemnează că persoana pe care o examinăm a intrat târziu în viaţă. O linie care are zig-zag-uri sau e întreruptă pe-alocuri ca să se continue apoi, e un semn că subiectul nostru a avut greutăţi mari în cariera sa.

Priviţi acum şi mâna dreaptă. E linia soartei cu totul despărţită de linia vieţii? E semn că soarta acelei persoane atârnă de cauze externe, cum s'ar întâmpla de pildă la un scriitor sau un actor.

Dacă ea începe odată cu linia vieţii, subiectul îşi stăpâneşte el cariera.

Mâinile patrate, vânjoase, au mai multe şanse de a avea linia soartei bine croită decât mâinile artistice. Dacă linia care coboară din muntele lui Apollo e puternică, ea întăreşte linia soartei. O serie de linioare paralele cu linia lui Apollo dovedesc un talent cu multe feţe.

Un munte al lui Venus desvoltat normal arată dragoste pentru artă şi frumos. Excesiv desvoltat, muntele lui Venus trădează un om sensual.

Muntele Lunei este considerat ca reşedinţa imaginaţiei. El e foarte mare la persoanele sentimentale, visătoare. Observaţi cu atenţie cât de mult se îndreaptă linia minţii spre muntele Lunii şi veţi găsi că în marea majoritate a cazurilor subiectul are o imaginaţie vie.

In general, cu cât o palmă are mai multe linii, cu atât individualitatea posesorului e mai complexă.

Persoanele interesante sunt acelea care au o reţea întreagă de fire şi de linii în palmă.

Nu cumva sunteţi şi dv.?

G. M.

depărtarea ce există între polii magnetului ales.

Latura „BD" este cu 4 milimetri mai mică decât „a".

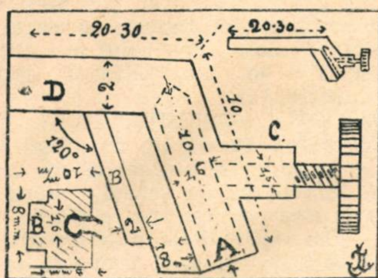


Fig. 6. *Planul paletei vibrante*

In mijlocul acestei mici plăci de alamă se află o gaură rotundă cu diametrul de 3,5 mm.

Dela această gaură, în sus, porneşte o tăetură de 1 milimetru care desparte placa E de placa F.

Pe liniile marcate punctat „AB" şi „CD" se îndoesc cele două aripi laterale „B_1" şi „D_1", în aşa fel ca să formeze cu partea de sus a plăcii un unghiu de 90° cum arată fig. 3 b.

Tăetura pe care am făcut-o în partea de sus (între plăcile E şi F) are rolul

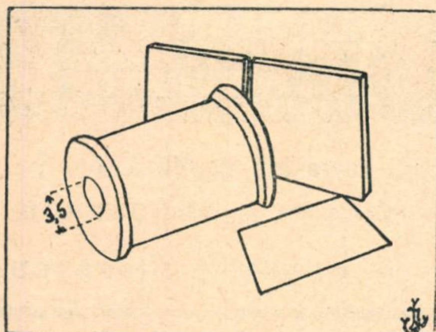


Fig. 7. *Cum se montează bobina dozei*

de a împiedica curenţii de inducţie care iau naştere în ea. Dacă nu ar exista tăetura, gaura ar juca rolul unei spire în scurt circuit.

La scheletul astfel obţinut se lipeşte un tub de alamă „F" fig. 3. Acest tub are o tăetură longitudinală a cărui lăţime e de 1 mm. întocmai ca şi a scheletului.

Tubul e făcut din tablă de alamă de 0,3 mm., are un diametru de 3,5 mm. şi o lungime de 20—30 mm. Lungimea lui depinde de lungimea magnetului.

Pe acest tub e plasată bobina (figura 7).

II. A doua parte, bobina, se compune dintr'o carcasă făcută din materie izolantă (ebonită, prespan, carton).

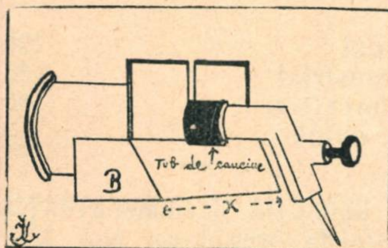


Fig. 8. *Doza montată înainte de bobinare*

Această carcasă se vede în fig. 2. Ea are o lungime egală cu a tubului (20—30 mm.) şi canalul interior de 3,5 spre a permite tubului să intre în ea.

Golul de bobinaj se umple cu sârmă emailată de 0,05 mm.

Se întrebuinţează sârmă atât de subţire de oare-ce bobina trebue să aibă o rezistenţă foarte mare.

Dacă doza nu atacă direct grila

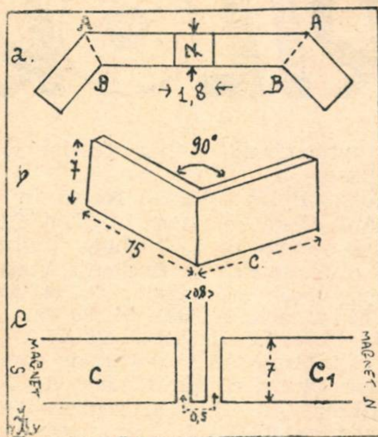


Fig. 9. *Montarea paletei între poli*

lămpii amplificatoare şi se întrebuinţează un transformator, atunci bobina dozei trebue să aibe rezistenţa egală cu aceea a bobinajului primar al transformatorului.

La capetele sârmei se vor lipi două fire de liţă spre a evita ruperea firului care e destul de delicat.

Bobinajul se face în mod regulat (ca aţa pe mosor).

In locul acestei bobine, care pentru unii pare un lucru foarte greu de executat, se pot utiliza două bobine de cască lipite între ele şi legate în serie.

Când se întrebuinţează astfel de bobine tubul pe care vor fi aşezate se va construi după dimensiunile lor.

III. A treia parte a dozei o formează lama vibrantă şi polii.

are numai 8 mm. (ea este opusă laturei A.).

Am făcut această latură mai îngustă, pentrucă ea intră între polii magnetului.

Această îngustare a laturii se face pe o adâncime de 2 milimetri, tocmai atâta cât trebue pentruca paleta să intre între poli.

Cam în mijlocul acestui patrat de bază se face o gaură cu un diametru de 1,6 mm., având o adâncime de 8—10 mm. In această gaură va fi plasat acul de gramofon. Pe latura C. se va da, o gaură cu ghevint şi se va potrivi un şurub cu ghevint corespunzător. Diametrul acestei găuri va fi de 1,5 iar adâncimea, atât cât trebue să întâlnească gaura acului. Rolul acestui şurub este de a fixa acul.

Braţul D. (fig. 6) al paletei are o grosime de 2 mm. Pe acest braţ se va fixa un tub de cauciuc, (aşa cum arată fig. 8). Acest tub trebue să nu fie prea gros căci totul trebue să fie introdus în tubul de alamă F., care nu are decât 3 mm. diametru interior.

După ce paleta e gata, începem construirea polilor cari se fac tot din tablă de fer moale şi care sunt în număr de doi. Grosimea tablei este de 2 milimetri.

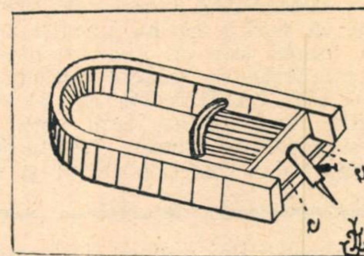


Fig. 11. *Doza montată cu magnetul instalat*

Polii aceştia au forma unor colţare în unghi drept (90°) (fig. 9 b.). Lăţimea acestor colţare e de 7 mm. Una din laturi are o lungime de 15 mm. iar cealaltă, C, depinde de magnetul întrebuinţat. Spre a putea şti cât va

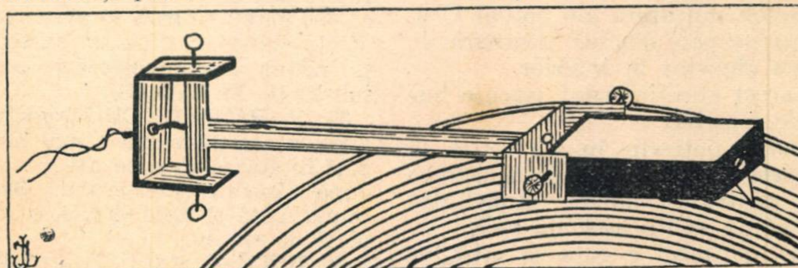


Fig. 10. *„Pick-up"-ul nostru în plină funcţiune*

Aceste părţi se fac din fer moale, de oarece trebue să fie influenţate de magnet, influenţă care e transmisă apoi bobinei.

Paleta vibrantă are forma şi dimensiunile date în fig. 6. Lungimea ei este de 20—30 mm., după cum am făcut şi tubul F.

Partea care rămâne afară, are forma unei prisme, cu baza pătrată; (fig. 6 colţul din stânga arată secţiunea transversală, făcută în ea).

Latura acestui pătrat, de bază, este de 10 milimetri (latura A.). Latura B.

fi de lungă latura C., trebue să avem următoarea egalitate:

$X = C + 3$ mm. $+ 8$ mm. $+ 3$ mm. $+ C_1$

în care X este depărtarea dintre polii magnetului, C lungimea căutată, 3 mm. este distanţa dintre paleta vibrantă şi această latură, 8 mm. e grosimea paletei, 3 mm. al doilea spaţiu, iar C_1, latura celui de al doilea colţar. Figura 9 c. şi 9 a. arată cum stau lucrurile.

Cele două colţare C şi C_1 se lipesc pe partea din afară a plăcilor B_1 şi D_1 ale scheletului de alamă (fig. 8).

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor științifice, clar formulate.
La unele întrebări răspunsurile se dau direct de specialiști fără a se mai publica întrebarea. Intrebările sunt împărțite în grupe și sunt numerotate. Cei care răspund la întrebări să indice grupa și numărul întrebării la care răspund.
Rubrica apare sub îngrijirea d-lui Traian Turtureanu.

RĂSPUNSURI

IX. CARȚI—REVISTE.

71. F. DIMANCEA-*Traian (Teleorman)*. Să nu vă mirați că nu primiți ziarul. Toată lumea știe că abonamentele la orice publicație se plătesc anticipat.

72. RASP. LA INTREB. Nr. 34 și 44. Vă indic două tratate cam vechi, dar sunt singurele ce cunosc : „Traité de pyrotechnie" par Chertier (1890) și „Chimie pyrotechnique" par Tessier (1859). *M. Baras.*

73. RASP. LA INTREB. Nr. 45. In limba română afară de cartea lui Tom Tit mai există o carte de I. C. Pupa. Editura și anul nu cunosc. In franceză aveți „La science dans la maison" de G. Brunel (E. Flammarion, 1892), *M. Baras.*

74. RASP. LA INTREB. Nr. 27. O carte foarte interesantă și destul de completă despre China e „En Chine" de Judith Gauthier (Ed. „Les arts graphiques"—Vincennes—1911). In românește există „Din civilizația chineză" de Stamatiad. *M. Baras.*

75. AUTO-LUMINA-*Craiova.* In colecția „Recettes et procédés utiles de La Nature" se găsește volumul „Les recettes de l'atelier". Ed. Masson, 120 Bd. St. Germain, Paris.

XIII. DIVERSE.

81.— ȘT. NAILESCU-*Ochiuri (Dâmbovița).* Poate că nici nu e tipărită conferința. Cereți la Soc. de Radiodifuziune (București, str. General Berthelot), adresa d-lui Dem. Constantinescu; scrieți apoi conferențiarului.

82.— ZATTI LUIGI-*T.-Severin.* Și în Severin și mai ales în Craiova găsiți numeroase ateliere. Dacă voiți să cunoașteți toate atelierele de acest fel din țara noastră, consultați anuarul Mosse.

83.— ION RUSU-*Săliște (Sibiu).* De amatori nu se poate construi, iar în comerț nu se găsește. Institutul Geologic posedă un asemenea aparat, însă nu și pentru uzul particularilor.

84. RASP. LA INTREB. Nr. 25. Iată o rețetă pentru prepararea cerii roșii: rășină 500 părți; smirnă 25 părți; colofan 45 părți; chinovar 4 părți; se topește puțin rășina și se amestecă în ea celelalte substanțe. M. BARAS.

85. P. PANAITESCU-*Târgoviște.* Dacă arma e așa de veche e mai bine s'o lăsați în starea în care ați găsit-o. Va fi, după părerea Meșterului Șurupelniță împărtășită și de d. Sidac, o admirabilă piesă de muzeu.

86. HOLY-*T.-Mureș.* Holywood e numele unui oraș din statul California, din Statele Unite. Pentru adrese de artiști vă adresați unei reviste de specialitate. Le puteți scrie însă, punând numai numele orașului și țara. Scrisoarea va ajunge cu siguranță și s'ar putea să primiți un răspuns. Cum se poate ajunge în Amercia? Cu trenul pe sub oceanul Atlantic sau cu avionul pe deasupra oceanului. De vapoare n'ați auzit ?

87. M. BARAS-*Botoșani.* Săpunul cu care se pot copia textele tipărite e de parafină. Nu se pot reproduce șapirograf fotografiile.

88. T. de I.-*Craiova.* Orașul d-voastră are o altitudine de 129,5 m. Pe peronul gării în dreapta se află o tablă care indică această altitudine. Spre mândria craiovenilor, parcul Bibescu e cel mai mare din România. A fost făcut după schițele arhitectului peisagist Redont și a fost inaugurat în 1903.

89.— T. de I.-*Craiova.* Cel mai mare parc artifical din Europa se pare că e cel dela Craiova. Predealul are altitudinea 1033, 5 m., iar Păltinișul (jud. Sibiu), are 1230 m.

90.— GH. ACHIMESCU-*Vodă Carol (Teleorman).* Faceți un foc bun la intrarea vizuinei și animalele vor ieși afară. Intrebarea cu scosul mierii din stup cu aparate, nu prea e clară.

91.— D. TRUFIN-*Rădăuți.* Pentru voce bună vă adresați unui profesor de canto. Noi suntem cam departe pentru a vă îndruma, iar prin telefon ar fi tare greu.

Intre acești doi poli va fi plasată paleta vibrantă.

Acești poli fiind în antingere cu polii magnetului se magnetizează. Influența magnetică e transmisă paletei.

Cum și paleta e de fer moale, pentru ca să nu se lipească de acești poli, pe părțile din afară se fixează niște bucăți de cauciuc (C și C_1 fig. 9).

Pe părțile din afară ale polilor C și C_1 se lipește câte o mică țevișoară de alamă cu ghewint în interior.

Prin acest ghewint sunt trecute bucățile de cauciuc.

Ele pot fi potrivite în așa fel ca să iasă foarte puțin afară din marginea polilor, pentru ca paleta împiedicată de ele, să nu se lipească de poli.

După ce totul e gata se introduc poli între polii magnetului în așa fel ca să iasă forțat. Pick-up-ul gata montat se vede în fig. 10. Spre a fi mai bine păstrat, e bine să se monteze totul într'o cutie de lemn subțire, așa cum arată fig. 11. Această cutie va fi susținută de o baretă metalică prin care trece un ax ce pătrunde cutia.

Acest ax nu trebue să atingă magnetul, și în al doilea rând trebue să joace în jurul găurii făcute în cutie (prin care el trece). Bareta e fixată la o țeavă întocmai ca brațul diafragmei dela patefoane. Prin această țeavă sunt trecute firele bobinei care merg la amplificator.

I. Lazaru

A APARUT :

Fascicola No. 60 din

„CEI 3 CERCETAȘI"

intitulată

REGELE FURTUNILOR



apare sub îngrijirea D-lor :

Comandor A. NEGULESCU
și
Dr. CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 48 din 28 Noembrie 1933

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	220 Lei
Semestrial	120 „
Trimestrial	60 „
Un număr	5 „

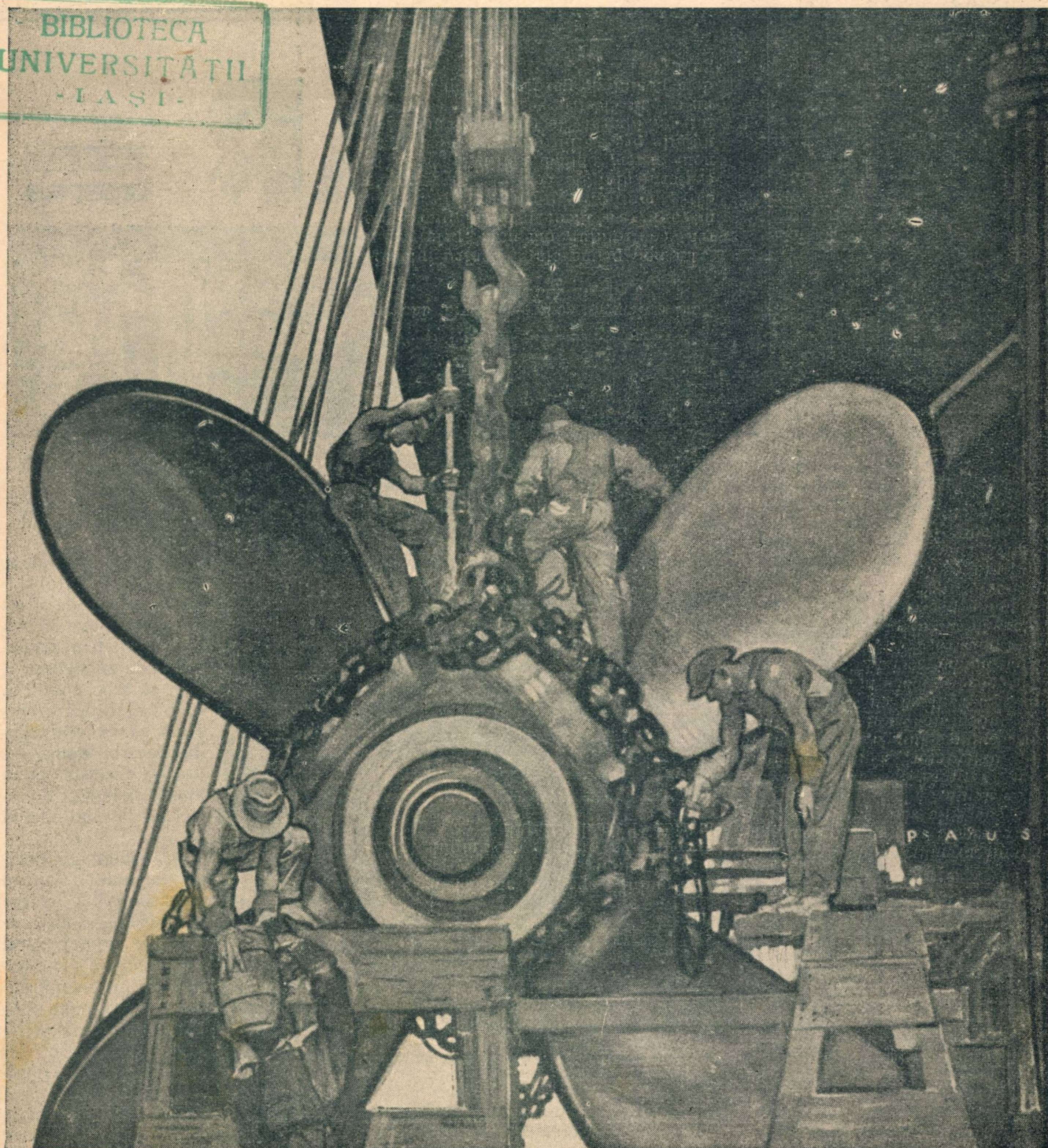
REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA
Strada Brezoianu No. 23—25
București I
Manuscrisele nepublicate se aruncă la coș

ANUL XXXVII. Nr. 49 5 LEI Marţi 5 Decembrie 1933

Taxa poştală plătită în numerar, conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932.

ZIARUL STIINTELOR SI AL CALATORIILOR

BIBLIOTECA UNIVERSITĂŢII IAŞI



MONTAREA UNEI ELICE LA UN TRANSATLANTIC

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI • SCRIS PE ÎNŢELESUL TUTUROR • 5 LEI

MILIONAR PESTE NOAPTE

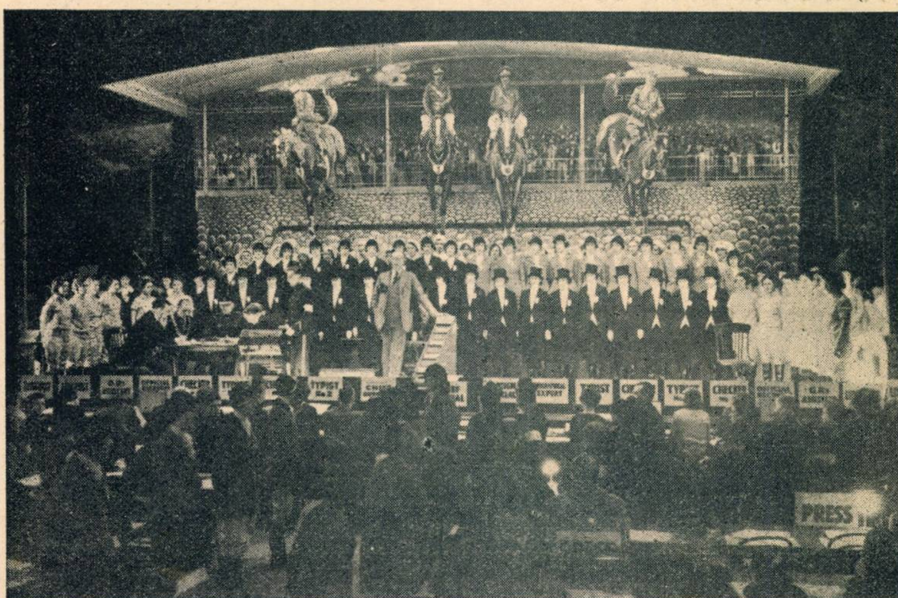
Ca în toate chestiunile, şi în aceia a loteriilor părerile sunt împărţite. Marele om de stat italian *Cavour* spunea că *loteria* e *„un impozit pe prostia omenească"*, — iar marele, uriaşul *Voltaire* susţinea că *„totul în lume e loterie"*, — dela existenţa astrelor şi până la aceia a unui vierme, inclusiv omul.

Ori cum ar fi privită chestiunea, loteria există aproape decând e lumea, dela nevinovatul, — s'ar părea, — *„soţ ori făr'dă"* până la asigurarea corăbiilor pe vremea când nu existau statistici.

Loteria are două înfăţişări: una de ordin sufletesc, psihologic, alta ştiinţific, matematic.

Din primul punct de vedere, dacă cercetăm diferitele feluri de loterii, vedem că ele diferă dela naţiune la naţiune, după simţirea, gusturile, sufletul fiecăreia.

Englezii, mari amatori de prinsori, — pariuri, — şi pasionaţi ai întrecerilor de cai, au combinat în loteria lor naţională *„sweepstake"* una cu alta. Italianul, corporatist musolinian, pretinde ca şi statul să ia parte la risc. Germanii, polonezii, — prin imitaţie şi noi, — au răbdarea să guste emoţiile cu linguriţa, joacă pe clase. Spaniolul mându, vrea tot sau nimic. Francezul, fin şi raţionabil, are o loterie elegantă şi foarte raţională, — chiar prea raţională după părerea d-lui Victor Jougla, dela care împrumutăm datele de mai jos.



Un aspect al loteriei irlandeze „Sweepstake".

Din punct de vedere ştiinţific, loteria se întemeiază pe *calculul probabilităţilor*, al cărui studiu a fost pentru prima oară dat la iveală de Pascal şi Gauss.

Să ne cercăm a-i pătrunde puţin misterul, dând un exemplu la îndemâna ori cui: *zarul.*

Un zar are şase feţe numerotate dela 1 la 6. Probabilitatea, şansa de a eşi un număr anumit va fi $^1/_6$. Repetăm, *probabilitatea*, nu *siguranţa*, cum se face confuzie. In 6 aruncături e *probabil* că va veni rândul fiecărui număr, — dar nu e exclus ca un număr să iasă de două-trei ori la rând şi altul de loc.

Probabilitatea devine siguranţă numai când se aplică şi teoria numerelor mari, adică se aruncă zarul de un foarte mare număr de ori, — un milion de exemplu. Atunci cu siguranţă fie care din cele 6 numere va eşi de un număr egal de ori.

Din punct de vedere matematic probabilitatea ar fi *raportul dintre numărul cazurilor posibile şi acela al celor totale.* — La zar totalitatea este 6, posibilitatea 1, — probabilitatea va fi $^1/_6$. Jucătorul în virtutea acestei pro-

babilităţi, dacă are şansa să apară numărul său, va trebui să primească de şase ori miza. De obicei i se dă de 5 ori, — o unitate reprezentând profitul antreprenorului, care câştigă în totdeauna.

La „pajură ori cap" probabilitatea e 1/2 : câştigătorul primeşte înc'odată miza.

La ruletă fiind 36 numere, şansa e 1/36 şi jucătorul norocos primeşte de 36 ori miza.

Să cercetăm acum diferitele feluri de loterii, spre a le vedea organizarea.

LOTERIA ITALIANA

In Italia, pe vremuri în Austria, nu-s bilete, ci fiecare jucător pune cât poate, cât vrea. Loteria se trage în fiecare Duminică. Dintr'o urnă cu 90 de numere, — dela 1 la 90, — se scot în ziua tragerii cinci numere câştigătoare, unul câte unul.

Jucătorul poate juca în şeapte feluri:

1) *Los simplu,* — adică pune o miză pe un singur număr. Probabilitatea în acest caz fiind $\frac{5}{90} = \frac{1}{18}$, — în caz că printre cele cinci numere eşite este şi numărul jucat, ar trebui să i se plătească de 18 ori miza. De fapt i se dă numai de 14 ori, — restul fiind câştigul loteriei, care e a statului, — deci... statul câştigă.

2) *Los determinat,* — adică pune pe un număr, adăogând şi ordinea în care va eşi. De exemplu a pus pe numărul 17 dacă va eşi al treilea din urmă. In acest caz probabilitatea e $\frac{1}{90}$, — dar de fapt nu primeşte de cât de 70 de ori miza.

3) *Ambo simplu,* — adică se joacă pe două numere. Aci probabilitatea intră în alt calcul matematic, — al *combinaţiilor:* în câte feluri se pot combina 90 numere, luate câte două sau cu 90 de flori diferite câte feluri de buchete se pot face, fiecare având câte două flori.

Formula, cam lungă, arată 4005; jucătorul alegând două numere, probabilitatea va fi $\frac{2 \times 5}{4005} = \frac{1}{400}$. Câştigătorului nu i se dădecât (?) de 360 ori miza.

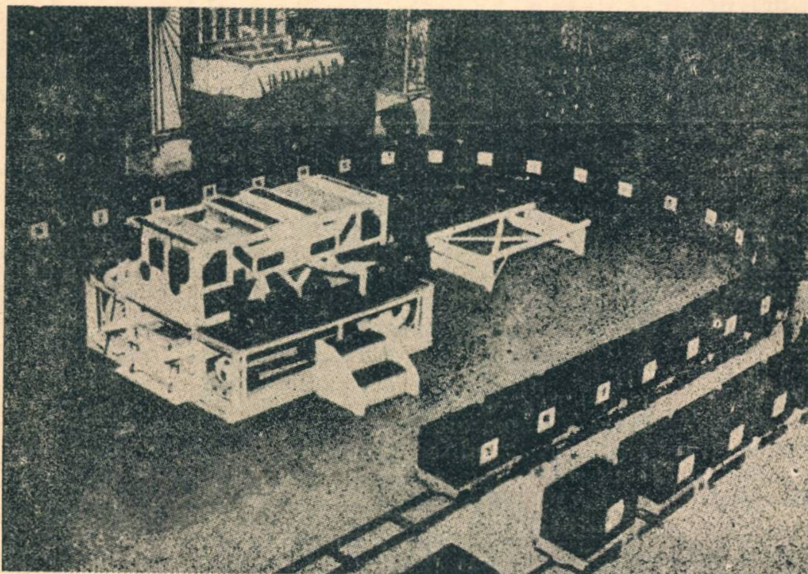
4) *Ambo determinat,* — ca mai sus, specificându-se şi ordinea. Probabilitatea $\frac{2}{4005} = \frac{1}{2002}$, — câşt'gătorul primeşte de 1800 ori miza.

5) *Tern,* — se joacă pe trei numere, probalitatea $\frac{15}{117.480} = \frac{1}{7832}$, — câştigătorul primeşte numai (?) de 5400 ori miza.

6) *Quaterna,* — se mizează pe patru numere din cele cinci norocoase. Probabilitatea este $\frac{1}{511.038}$.

7) *Quina,* — se joacă pe cinci numere. Probabilitatea ca să iasă toate este de $\frac{1}{8.789.832}$.

In ultimele două cazuri deci, chiar dacă jucătorul a riscat un singur leu, ar trebui *matematiceşte* să primească peste 500.000 lei sau peste 8.750.000. Loteria face însă reduceri simţitoare, fără ca cineva să murmure: dacă rişti un leu şi primeşti în schimb 400.000 în loc de 500.000 ori 5.000.000 în loc de 9.000.000, — te poţi mânia?



„Trenul destinului" aduce jucătorilor câştiguri de consolare.

Câştigul statului italian din loterie se cifra în 1931 la peste 300 milioane la un buget de 18 miliarde.

După cum am spus la început, se vede că şi statul riscă: e destul să iasă o quină, ca să se prăbuşească întreaga loterie. Din fericire în majoritatea cazurilor se joacă pe tern. Doar împăratul Franz Iosef juca quină, dăruind am putea spune în fiecare săptămână câte 1000 coroane şi mizând pe numerele 1, 2, 3, 4 şi 5. In cazul când ar fi eşit din urnă aceste cinci numere ar fi avut de încasat cinci miliarde, — pe care cu siguranţă le-ar fi lăsat în folosul oraşelor concesionare ale loteriei.

LOTERIA IRLANDEZA SWEEPSTAKE

Anglia, ţara faimoaselor curse de cai, combină norocul, hasardul cu iuţeala cailor de curse. Jucătorul cumpără un bilet sau mai multe după puterea pungei.

Toate numerile, tipărite pe bileţele şi răsucite, sunt aşezate într'o tobă mare verde, culoarea speranţei. Toba e aşezată pe o estradă într'o mare sală din Dublin. In spre public toba are şase uscioare, fiecare păzită de câte o soră de caritate, întru cât loteria e în folosul spitalelor din Irlanda.

In dreapta estradei stă altă soră de caritate îmbrăcată în roşu şi un efor al spitalelor. In faţa lor e o altă tobă de sticlă în care sunt 26 de plicuri, purtând fiecare numele a câte unui cal care va lua parte la curse.

Toba mare începe a se învârti, biletele a se rostogoli, a se amesteca. Surorile în alb deschid una din portiţe şi lasă să cadă pe rând 19 bilete; cea în roş scoate unul din plicuri şi cu un elastic prinde cele 19 bilete de plic. — cu alte cuvinte încalecă pe un cal 19 jucători norocoşi că au sărit în şea Se continuă astfel până ce sunt „încălecaţi" toţi cei 26 de cai, — fără ca nimeni din jucători să ştie dacă e... jokey şi pe ce cal, până în ziua când are loc întrecerea la hipodrom cu cai adevăraţi.

Din toba mare se mai scot încă 100 de bilete cu câştiguri de... consolare. Acestea, ca şi plicurile, se aşează în vagoanele miniatură ale unui tren botezat *„al destinului"*, vagoanele se sigilează şi se aşteaptă ziua de curse.

Toţi cei 19 călăreţi pe calul care a eşit întâi câştigă fiecare câte 30.000 lire sterline, — circa 15.000.000 lei.

Cei 19 jockei de pe calul ajuns al doilea, primesc pe jumătate, — 15.000 lire; cei de pe al treilea 10.000; cei de pe caii neplasaţi împart între ei 35.000 lire, — adică de cal lire 1.843½ sau 80 lire (40.000 lei) de număr.

Premiile de consolare sunt de câte 100 lire fiecare.

Emoţia jocului constă deci în faptul că nu se ştie de vei fi călăreţ, nici pe ce cal vei călări, nici ce cal va eşi plasat sau neplasat.

Ca beneficiu pentru spitale, la ultimul Derby s'au vândut bilete de 5.010.000 lire sterline şi s'au împărţit premii de 1.941.800 lire.

Despre tainele (?) urnelor spaniole, franceze şi despre loteria noastră românească va continua povestirea în numărul viitor.

Moş Delamare

Apă de colonia

Eftin ne procurăm esenţa dorită urmând această reţetă: puneţi 1 kg. 500 alcool de 85° următoarele:

Esenţă de rosmarin . . . 4 gr.
„ „ chitră . . . . 4 gr.
„ „ lămâe . . . . 4 gr.
„ „ bergamot . . 4 gr.
„ „ flori de lămâiţă , 4 gr.

Lăsaţi-o să stea în loc liniştit 2 ore, apoi filtraţi.

TREI NEMURITORI

CALMETTE, ROUX, PAINLEVÉ

Trei nume celebre, trei oameni mari, trei opere nepieritoare! Stâlpi ai ştiinţei universale, pe umerii acestor giganţi s'au rezumat multe din progresele înfăptuite în ultimul timp atât în domeniul teoretic, cât şi în cel practic.

Şi oamenii aceştia au murit! Parisul a îmbrăcat zilele trecute haină de doliu şi cu toată cinstea cuvenită, şi cu toată durerea, i-a condus la locaşurile de vecinică odihnă.

S'au stins trei aştri de pe firmamentul ştiinţei, pentru ca să se aprindă trei flăcări de recunoştinţă în sufletele omeneşti. S'au şters trei nume din cartea vieţii, dar ele s'au săpat în condica eternităţii! Lucrările lor le-au asigurat nemurirea.

Painlevé, Calmette şi Roux, întruchipare de muncă şi putere de creaţie!

Incheindu-şi discursul pronunţat în amintirea lor la Academia de ştiinţe din Paris, d. Emil Borel a cerut: „... pentru memoria lor adâncă veneraţie, pentru lucrările lor profundă admiraţie".

Fie-ne îngăduit să ne alăturăm acestei cereri, închinând ca un omagiu pentru ei rândurile ce urmează.

VIAŢA ŞI OPERA PROFESORULUI PAINLEVÉ

După Henri Poincaré, Paul Painlevé a fost cel mai mare matematician al timpurilor noastre. Viaţa lui a început cu o admirabilă şi fecundă carieră ştiinţifică, dar turnul de fildeş al studiului şi meditaţiunei speculative ori cât de înalt ar fi fost el, n'a putut să-l coprindă şi să-i ajungă. Painlevé a evadat şi în politică şi în sociologie. A fost ministru de mai multe ori şi a fost unul din conducătorii Franţei la victorie, în timpul războiului cel mare.

S'a născut la Paris, la 5 Decembrie 1863. Primii săi ani de viaţă şcolărească nu trădară cu nimic savantul de mai târziu, dar odată intrat la Şcoala Normală el se afirmă cu tărie ca un matematician de rasă. Teza de doctorat, lucru aproape nemai întâlnit, fu gata înainte de terminarea şcolii. După ea urmară nenumărate memorii şi studii, toate pregătite între 25 şi 35 de ani. E epoca cea mai fecundă ştiinţificeşte, din viaţa sa.

Spre deosebire de mulţi matematicieni, Painlevé nu şi-a fărâmiţat eforturile în mai multe direcţiuni, ci s'a fixat asupra unui singur domeniu, acela al analizei superioare.

Ce este analiza? Toată lumea a auzit de *algebră*, aceea parte a matematicilor în care literele au luat locul cifrelor, necunoscuta x jucând rolul de frunte.

Ei bine! Analiza reprezintă o algebră mai înaltă în care nu mai avem de-a face cu cantităţi fixe ci *variabile*.

In cele mai simple probleme de analiză numărul acestor variabile trece de două sau trei. Ne închipuim ce trebue să fie problemele mai complicate!

Pentru a ne lămuri şi mai bine să urmărim o trăsură pornită din Bucureşti. Ea se va depărta cu atât mai mult de Capitală cu cât se va scurge



Paul Painlevé, în costumul de doctor honoris causa dela Universitatea din Cambridge

un timp mai îndelungat din momentul plecării. Avem aci a face cu două variabile, timpul şi distanţa, cea din urmă *depinzând* de prima.

Se spune că distanţa este o *funcţiune de timp*, o variabilă dependentă, şi că timpul reprezintă o variabilă independentă.

Intre distanţă şi timp intervine însă şi o a treia mărime: iuţeala, pe care nimeni nu ne obligă să ne-o închipuim constantă. Prin urmare şi ea poate fi o variabilă. *Funcţiunea, variabila independentă* şi această „iuţeală" a cărei numire mai generală este de *derivată*, formează cele trei elemente ale unei expresiuni algebrice care a fost botezată *ecuaţie diferenţială*.

Pentru rezolvarea acestor ecuaţii diferenţiale nu mai există reguli fixe ca în algebră, ci este nevoe de o intuiţie, de o fineţe de spirit, de un simţ şi o gândire matematică, cum nu oricine poate să aibe.

Geniul lui Painlevé a excelat în această direcţie, ba încă s'a ridicat şi mai sus. Alături de Henri Poincaré, el se numără printre întemeietorii teoriei ecuaţiilor diferenţiale. Se spune că atunci când a pornit la lucru în această direcţie, Poincaré i-ar fi strigat:

— „Opreşte-te! Te avânţi pe un drum la capătul căruia un zid de netrecut îţi va bara calea".

Drumul urmat de el l-a condus într'adevăr până la zid, dar odată ajuns aci zidul a fost trecut! Succesul lui Painlevé a fost unul dintre cele mai răsunătoare succese înregistrate de ştiinţa franceză.

„Şi cu toate acestea, povestea odată marele matematician, soluţia ecuaţiilor mele mi-a venit în minte pe negândite, exact în momentul în care mă aşteptam mai puţin. Tocmai mă pregăteam să mă urc în trenul de Lyon-Marseille, când ea îmi răsări şi puse stăpânire pe mine, după ce ani de-a rândul alergasem după ea. Hazardul?... Nu! Cred mai curând rezultatul unei frământări îndelungate a subconştientului... Amintirea aceasta este de altfel — adăoga el — strâns legată de un alt fapt, menit să puie pe mulţi în încurcătură, atunci când e vorba să atribuim hazardului un anumit rol în destinele omeneşti.

„Era în vara aceluiaşi an. Bucătăreasa mea veni într'o zi să-mi ceară sfatul ce să facă mai bine cu o hârtie de o mie, economisită cu multă trudă. Am îndemnat-o s'o pue la Casa de Depuneri, dar ea nu mă ascultă şi deşi în viaţa ei n'a trecut dincolo de grilajul unui hipodrom, îşi riscă întreaga miişoară pe spinarea unui cal ales la întâmplare. Acesta câştigă cursa şi îi aduse dintr'o dată 82.000 franci. Se înţelege că a părăsit serviciul imediat, dar a avut grijă să-mi precizeze înainte de plecare, cât de puţin contează în ochii ei capacitatea mea financiară!"

Cariera ştiinţifică a lui Painlevé a mers însă din succes în succes. La vârsta de 25 ani, după obţinerea doctoratului, a fost numit conferenţiar la

Facultatea de ştiinţe din Lille, unde se impuse prin câteva lucrări de primul ordin. La 27 de ani Academia îi decerne marele premiu pentru matematică. Patru ani mai târziu, în 1894, o altă lucrare de seamă îi aduse premiul Bourdin. In 1895, regele Oscar III cree la Universitatea din Stockholm o catedră specială de analiză şi o oferi lui Painlevé. Lecţiunile profesate acolo reprezintă şi astăzi un model nu numai de claritate, precizie şi sistematizare, ci mai ales reprezintă un model de înaltă gândire matematică, de adevărată poezie ştiinţifică.

Şi seria succeselor, se urmează triumfală...

Academia îl alege membru, iar în 1700 îl proclamă secretar perpetuu al ei. Universitatea din Paris îl chiamă la o catedră, iar Şcoala Politehnică îl numetşe profesor. Toţi se bat pe el. Universităţile se iau la întrecere, iar titlurile de *doctor honoris causa* curg din toate părţile.

Şi în acest timp Painlevé îşi vede liniştit de lucru. Era pe vremea când Wilbur Wright face primele sale sboruri în Franţa, când toată lumea se pasiona după aviaţie. Atras de noua problemă la ordinea zilei, Painlevé studie legile fundamentale ale aerodinamicei, dovedind că se poate sbura şi cu aparate mai grele de cât aerul.

Pe atunci minunea aceasta era de necrezut. Fu primul care stabili teoria mecanică a sustentaţiei, după cum fu primul pasager al lui Wilbur Wright împreună cu Henry Farman bătu cel dintâi recordul mondial de distanţă. Deveni un pasionat după aviaţie şi aşa a rămas până la moarte.

Lucrările lui Painlevé sunt prea de specialitate pentru a insista mai mult, dar contribuţia sa în studiile matematice a fost atât de mare încât pe drept cuvânt a fost numit de Emil Borel „un titan al formulelor algebrice".

Ing. Radu Dinulescu

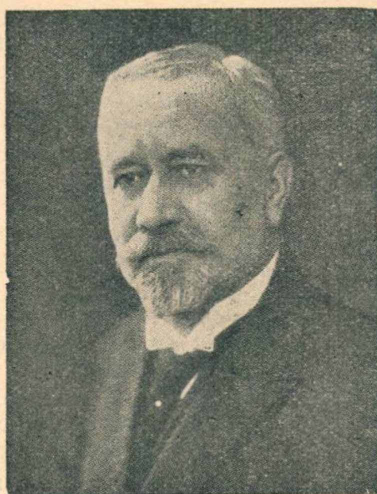
VIAŢA ŞI OPERA PROFESORULUI CALMETTE

Abia a închis ochii Painlevé, când o nouă lovitură fu dată ştiinţei franceze. Profesorul Calmette, autorul vestitului ser B. C. G. contra tuberculozei, incetă din viaţă.

Născut la Nisa la 12 Iulie 1863, profesorul Albert Calmette şi-a făcut studiile la Clermont-Ferrand, la Brest şi la Paris.

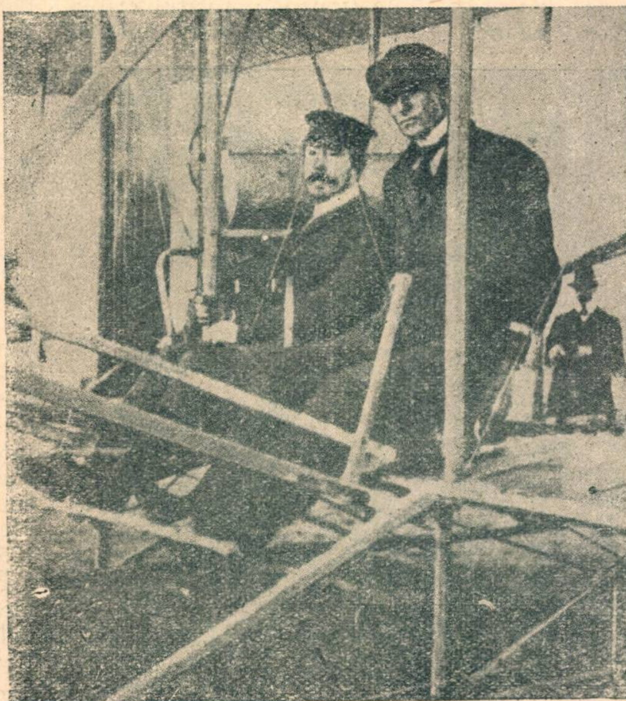
Urmând exemplul fratelui său, care era inspector general al Serviciului sanitar al armatei, el îmbrăcă uniforma de medic militar. Fu trimis în colonii, unde dela început se arătă mai mult decât un simplu medic, un adevărat savant. Problemele de bacteriologie îl câştigară dintr'o dată. Intemeie Institutul Pasteur dela Saigon şi porni o adevărată campanie contra frigurilor galbene. La 30 de ani avea deja la activul său nenumărate vieţi omeneşti salvate din ghiarele morţii.

Când în 1898 o grozavă epidemie de ciumă bubonică isbucni în oraşul Porto, guvernul francez delegă pe Calmette să studieze la faţa locului teribilul flagel. In această periculoasă expediţie el fu însoţit în mod benevol de o infirmieră curagioasă, doamna Albert Calmette de mai târziu.



Profesorul Albert Calmette. (1863—1933).

Din acest moment, cariera tânărului înregistră numai succese. Publică rezultatele sale asupra ciumei, câteva tratate de bacteriologie medicală, industrială şi agricolă, un studiu asupra veninului de cobra şi o însemnată lucrare asupra vieţii lui Pasteur.



Painlevé alături de Wright pe unul din primele avioane ale acestuia

In 1907 începu primele cercetări experimentale asupra tuberculozei, cercetări care aveau să-i asigure celebritatea şi să-l conducă mai târziu la prepararea faimosului vaccin B. C. G. (Bilie-Calmette-Guérin). Acesta nu e de fapt de cât o cultură de baccili Koch a căror virulenţă a fost mult redusă prin alte 15 culturi succesive, dar care îşi mai păstrează, atunci când sunt introduşi într'un organism nou, o putere destul de însemnată de vaccinare contra tuberculozei.

Plecând dela constatarea că mai curând sau mai târziu imensa majoritate a oamenilor devin purtători de microbi ai tuberculozei şi că dacă boala nu se desvoltă aceasta se datoreşte numai faptului că organismul s'a învăţat să lupte contra bacilului, doctorii Calmette şi Guérin şi-au propus să antreneze organismul în această luptă, încă din primele zile ale existenţei lui.

Serul B. C. G. a fost astfel preparat şi este menit să fie administrat copilului imediat după naştere.

Se înţelege că numeroase încercări preliminare au fost făcute mai întâi pe maimuţe şi apoi pe alte animale şi că numai în cele din urmă s'a experimentat şi pe copii iremediabili ameninţaţi de contagiune. Succesul a fost desăvârşit şi metoda repede generalizată.

Totuşi meritul lui Calmette n'a fost recunoscut decât în urma unor lupte acerbe. Critica cea mai înverşunată, dusă în special de profesorul Lignières dela Facultatea de medicină din Buenos-Ayres, a amărât enorm zilele lui Calmette. El a avut mult de suferit mai cu seamă în urma tragediei dela Lubeck, când zeci de copii au murit după cum s'a dovedit mai târziu, nu din pricina serului B. C. G. ci cu totul din alte cauze. Până în cele din urmă însă lumina tot s'a făcut şi recunoştinţa omenirii întregi a indulcit ultimii ani ai profesorului Calmette.

Viitorul va pune de sigur într'o lumină şi mai vie meritele acestui binefăcător, Pasteur al zilelor noastre!

VIAŢA ŞI OPERA PROFESORULUI ROUX

Din vechea gardă a bătrânilor savanţi, Roux rămăsese ultimul strajer. In primele zile ale lui Noembrie şi-a luat însă şi el drumul veşniciei, nemai putând parcă supravieţui contimporanilor săi. Golul în jurul său prea se lărgise, singurătatea prea îl apăsa!

Cu Roux dispare o mare figură a bacteriologiei moderne.

Dacă în sensul clinic şi terepeutic, medicul aduce nenumărate servicii semenilor săi, nu e mai puţin adevărat că munca de laborator şi cercetarea ştiinţifică este cea care deschide medicinei calea perfecţiunilor şi a noutăţii.

Transformarea medicinei nu se datoreşte oare lui Pasteur, care înainte de a fi doctor a fost experimentator şi om de laborator?

La această operă de croire a drumurilor noi, Emile Roux a participat din plin. Nu era încă doctor în medicină când, elev şi colaborator al lui Pasteur, a reuşit să prepare câteva vaccinuri importante.



Prof. Emile Roux

„Să observăm faptele pentru ca ele să ne dea idei" a spus Buffon. Şi Roux l-a ascultat. Observaţia a jucat în cercetările lui rolul de căpetenie.

De minimis curat natura indagator. Nimic nu este nedemn pentru atenţia unui cercetător, iar dacă el vrea săşi valorifice ideile apoi trebue să ştie să-şi creeze aparatele necesare. Inainte de a face o experienţă, ea trebue preparată, trebue pregătită pentru ca nimic să nu se opună reuşitei. Ingeniozitatea lui Roux a adus bacteriologiei instrumente ce sunt astăzi în toate laboratoarele.

Printre noţiunile noi introduse de el în medicină amintim pe cea de virus care anihilează complet tot răul făcut de toxine. Impreună cu Behring, care a descoperit antitoxina difteriei, Roux stabileşte că serul animalelor imunizate este nu numai preventiv dar şi curativ. Seroterapia difteriei era astfel pusă la punct. Generalizarea metodei a urmat apoi imediat.

Seroterapia constă în a imuniza animalele prin injecţii cu culturi atenuate şi în a injecta în urmă serul lor pe indivizi atinşi de aceiaşi boală.

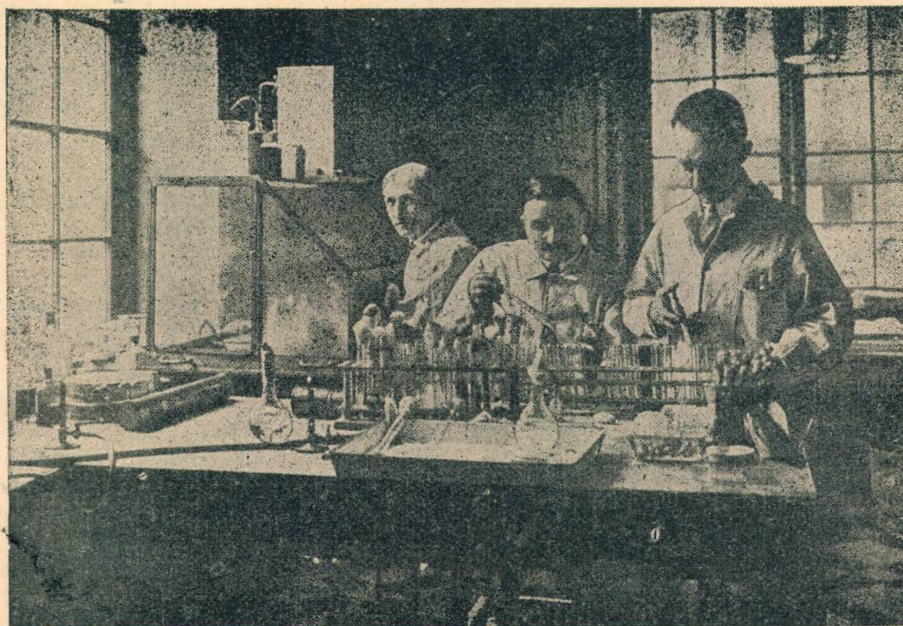
Când Roux şi-a început experienţele, difteria era o boală care nu cruţa pe cei atinşi. După primele încercări mortalitatea scăzu la 51, apoi la 24% şi în cele din urmă la 9%. A fost un adevărat triumf, confirmat mai târziu de toate Academiile din lume. Numele lui Roux ajunse celebru nu atât spre satisfacţia lui, cât spre mândria lui Pasteur care l-a avut ca elev.

De altfel, la moartea magistrului său Roux i-a luat locul, conducând cu aceiaşi pricepere Institutul Pasteur.

Intre timp descoperirile continuă: prepară un ser contra ciumei, un altul contra holerei, studiază îndeaproape tetanosul şi împreună cu elevii săi publică nenumărate rezultate cu privire la nenumărate chestiuni de bacteriologie.

Pentru munca aceasta uriaşe, Academia de ştiinţe îl alese în 1899 membru al său.

Ca profesor, Emile Roux a fost neîntrecut. El nu se mulţumea numai să explice elevilor săi, ci încerca înainte de orice să le imprime spiritul critic, metoda ştiinţifică şi simţul de analiză



O scenă din laboratorul de serologie al Institutului Pasteur din Paris

filtrant, adică de culturi de microbi ce trec prin orice filtru fără a fi reţinute, apoi pe cea de toxine, adică de substanţe de natură diferită, toxice şi secretate de microbi.

Odată toxinele identificate de Roux, cercetătorii au căutat şi în cele din urmă au găsit anti-toxinele, substanţele ce caracterizează întreaga sa operă. Trebue să recunoaştem că a reuşit. La cursurile sale, studenţii totdeauna veneau cu plăcere.

Ca om acest spirit de elită s'a distins atât prin bunătatea şi sinceritatea sa, cât şi prin patriotismul şi credinţa'n Dumnezeu.

TENDINŢELE MIŞCĂRII POPULAŢIEI

Ultimul număr (Nr. 9, Septembrie) al *„Buletinului Demografic al României"* cuprinde date interesante privitor la mişcarea populaţiei României în luna Mai a. c.

Caracteristica principală a mişcării populaţiei pe această lună reese din compararea datelor din aceiaşi lună a anului precedent:

	Luna Mai 1933	Luna Mai 1932
La 1000 locuitori		
Natalitate	32.4	36.8
Mortalitate	18.3	20.7
Excedent de născuţi asupra morţilor	14.1	16.1
Căsătoriţi	10.2	9.6
La 100 căsătorii		
Divorţuri	9.4	8.5
La 100 născuţi-vii		
Născuţi morţi	2.2	1.9
Decese sub 1 an	16.3	16.9

Aceste cifre au fost raportate la 18.542.074 locuitori, cifră la care a fost evaluată populaţia României la data de 1 Ianuarie 1933.

Numărul morţilor sub vârsta de un an de asemenea înregistrează o uşoară scădere (dela 9654 la 8336). (Regretăm că nu e mai mare. N. R.)

Diferenţele înregistrate în Mai 1933 faţă de Mai 1932 sunt a se atribui exclusiv mediului rural. In oraşe cifrele anului precedent au rămas neschimbate. La mediul rural natalitatea scade dela 40.6 la mia de locuitori la 35.2, mortalitatea dela 21.5 la 18.7, iar excedentul natural dela 19..1 la 16.5.

Este îmbucurător pentru situaţia sanitară a ţării că mortalitatea s'a redus mai ales la populaţia de vârsta mică şi anume la grupul copiilor dela 1—4 ani şi mai ales la cei între 5—14 ani.

Cercetând tabela cauzelor de deces, constatăm o scădere simţitoare la *scarlatină* şi *gripă*. De asemenea este mai scăzută şi mortalitatea prin tuberculoză, bolile sistemului nervos, *pneumonii*, *enterite* şi moartea prin accidente. Creşte în schimb mortalitatea prin *tifus exantematic* *) tusea convulsivă, *sifilis* şi paludism. Morţii sinucişi au fost 224 (faţă de 203 din Mai 1933) şi omucideri 111 (în Mai 1932: 106).

Pentru prima oară Buletinul Demografic al României publică şi o tabelă de îmbolnăviri prin boli infecţioase pe luna Mai 1933.

*) Semnul lipsei de curăţenie. N. R.

La moartea sa sentimentul de regeret ce ne cuprinde pe toţi, se împleteşte cu sentimentul de admiraţie ce păstrăm unuia din cei mai glorioşi savanţi din perioada eroică a epopeii pastoriene.

Dr. D. Titus

SAMUEL SMILES

„SELF-HELP" (41)

(PRIN TINE INSUŢI) SAU CARACTER, PURTARE şi STARUINŢA

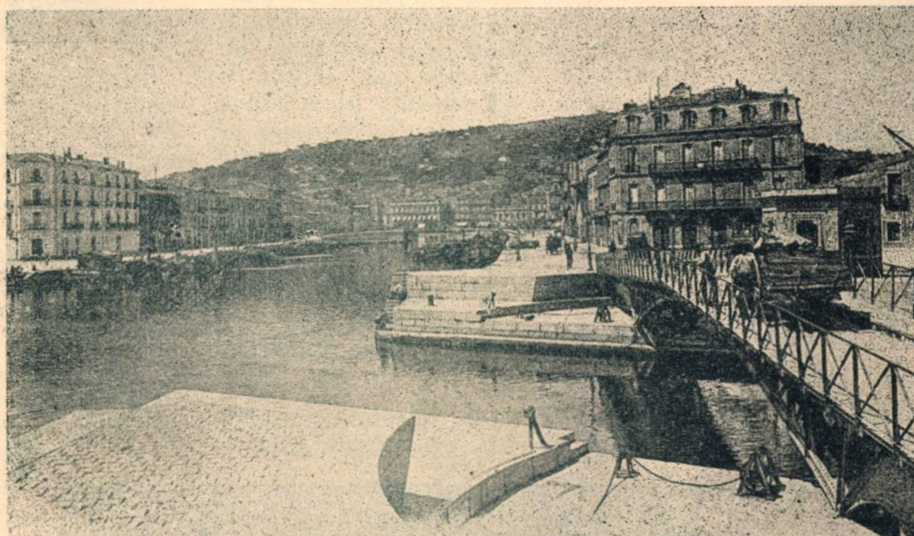
CANAL DU MIDI
(Continuare)

După ce îşi termină lucrarea, Riquet se duse la Paris să vadă pe Colbert, căruia îi fu prezintat de episcopul de Toulouse; după mai multe întrevederi, se întoarse în Languedoc ca să prepare totul pentru lucrările comisiunei care ţinură mai mult de două luni, începând la Toulouse şi sfârşindu-se la Béziers *). Rezultatul anchetei fu favorabil lui Riquet, planul fu declarat executabil, cu oarecari schimbări în ceiace priveşte mai cu seamă captarea apelor destinate să alimenteze canalul. De asemenea comisarii recomandară întinderea canalului propus, până la un port de mare ce trebuia construit la Cette.

In urma acestui raport, Riquet şi Colbert avură o lungă corespondenţă asupra amănuntelor întreprinderei. Riquet trebu să contrazică concluziile comisarilor, în ceeace priveşte greutăţile ce prezintă construirea şanţului celui mare ce propunea el să se sape, aproape de Pierre Naurouse, spre a aduce apa în canal; şi ca să arate ce încredere avea în propriile sale planuri, merse până la a oferi să construiască aceste lucrări pe cheltuiala sa şi zise: „Intr'asta risc averea şi onoarea, fiindcă dacă e proastă executarea, voiu trece drept un visător şi voiu pierde o sumă mare din averea mea".

Dar cu toate astea era o aşa de mare diferenţă de păreri între inginerii cari spuneau că planurile lui Riquet nu sunt suficiente şi între Riquet care susţinea că planurile lui nu lasă nimic de dorit, încât Colbert spuse că până nu s'o lua o hotărîre asupra acestui punct nu se va da nici un ordin ca să se înceapă lucrările canalului propus.

Dar, spre a da ocazie lui Riquet să-şi dovedească spusele şi poate chiar ca să-l lase să arate că era cu totul capabil să execute aceste mari lucrări de adânci săpături şi construcţii, i se acordă voia şi i se conferi dreptul: „să pue să lucreze la şanţurile trebuincioase, spre a face încercarea povârnişului şi a scurgerii apei". Riquet, cu obişnuita lui activitate, se puse imediat pe lucru. Repeziciunea cu care procedă uimi pe toată lumea şi şanţul fu repede isprăvit, spre satisfacţia completă a inspectorilor numiţi de guvern. Această lucrare aduse lui Riquet cele mai mari elogii şi fu aclamat de vecini ca: *„Moise al Languedocului"*. Riquet, spre marea mulţumire a lui Colbert, dând această probă de dibăcia sa şi dovedind posibilitatea de a aduce la partea cea mai înaltă a canalului destulă apă pentru trebuinţa navigaţiei începe lucrările canalului propriu zis.



Vedere din portul Cette

Rămânea să se vadă cum se va face faţă cheltuelilor acestei construcţii. Fiindcă, în definitiv, provincia Languedoc era să tragă toate foloasele canalului ce se construia, se propuse Adunării, în 1665, să decidă ca această provincie să suporte cheltuelile unei părţi a canalului, cealaltă fiind în sarcina tesaurului regal. Dar consiliul judeţean din Languedoc nu vru să deschidă punga şi declară chiar la 26 Februarie 1666, că nici pentru prezent, nici pentru viitor, nu vor contribui la cheltuelile acestei construcţii. De altă parte, războae ruinătoare secaseră tezaurul regal, care abia putea să mai facă cheltueli pentru o întreprindere cât de mică.

Era deci de temut că Riquet să fi dovedit în zadar posibilitatea unirei Oceanului cu Mediterana. Dar el nu era om care să se dea napoi după ce înaintase atât. După cum avusese îndrăzneala concepţiei, o avu şi pe aceea a execuţiei. Ruga guvernul să-i permită să se reia lucrul, sugerând un mijloc prin care se putea, după spusa lui, să-şi procure capitalul trebuincios, fără a încărca finanţele Statului. Oferi să se însărcineze el, pentru suma de 3.630.000 de livre, cu construirea lucrărilor părţii întâia a canalului, între Toulouse şi Frèbes, aproape de Aude. Se angajă să isprăvească această parte a canalului în opt ani şi pentru plata sumei menţionate mai sus, propunea regelui „de a-i acorda numai lui venitul sării din Languedoc, Roussillon, Conflens şi Curdagne pe timp de şase ani, cu preţul cu care erau atunci, asemenea şi ceva din drepturile de percepere a birului, ceva din plăţile detailiştilor şi dreptul asupra salinelor din Peccais".

Consilinl de Stat primi oferta lui Riquet. Puterea legală de care avea trebuinţă i se acordă şi începu îndată executarea lucrărilor.

Riquet se văzu atunci chemat să-şi arate geniul sub o nouă înfăţişare. Până atunci se deosebise mai cu seamă ca inventator: desenase planuri, le făcuse cunoscute, le aplicase altora şi spre a le face să fie adoptate jucase rolul de diplomat.

(Urmează în numărul viitor)

Tradus de d-na Maria Negulescu (1890) şi adnotat de Moş Delamare

---

*) Procesul verbal al comisarilor cu toate amănuntele se găsesc la biblioteca imperială în manuscrisul: Colbert No. 202.

A. S. R. Principele Nicolae inventator

In ritmul vremurilor de azi fiecare popor are nevoie să pună la contribuţie toate energiile sale, pentru a-şi asigura existenţa.

Technica, ştiinţa aplicată sub regia geniului inventator, sunt elementele cari vor conduce lumea, dar scânteile geniului inventator sunt cu atât mai luminoase şi radiază cu atât mai departe cu cât ele pleacă mai de sus din vârful piramidei sociale.

Revista noastră, care întodeauna şi-a pus coloanele la dispoziţia inventatorilor Români pentru vulgarizarea invenţiunilor lor, are cinstea de a aduce la cunoştinţa cetitorilor săi, cu ocazia sărbătorirei zilei onomastice a A. S. R. Principelui Nicolae *al României, că A. S. este inventator brevetar după cum rezultă din Dos. Nr. 19786 al Oficiului proprietăţii industriale pendinte de Ministerul de industrie şi comerţ în care se află brevetul invenţiunei*



Princiare care constă într'un aparat pentru exploatarea, identificarea şi localizarea sunetelor şi sgomotelor, care servesc pentru determinarea defectelor la maşini, motoare şi instalaţiuni mecanice.

Inventatorii Români răsleţiţi până mai eri, adunaţi azi într'o societate intitulată Uniunea inventatorilor din România *cu sediul în str. Romană 140, au mândria şi stimulentul fără preţ, de a şti că în vârful piramidei sociale a nobleţei de gândire stă A. S. R. Principele Nicolae care simţind ca un adevărat inventator a acordat cea mai mare încredere acestei societăţi, coborând în mijlocul Inventatorilor români şi primind* Preşedinţia de onoare a Uniunei inventatorilor din România.

Inventatorii Români strânşi sub faldurile drapelului Uniunei lor, împreună cu conducătorii şi cititorii „Călătorului" urează din toată inima A. S. R. Principelui Nicolae, cu ocazia zilei Sale Onomastice Să trăiască mulţi ani fericiţi.

Rondul suprimat

„Rondul", spaima santinelelor adormite şi plictiseala celor ce trebue să-l execute, va dispare cu timpul. In America el s'a desfiinţat.



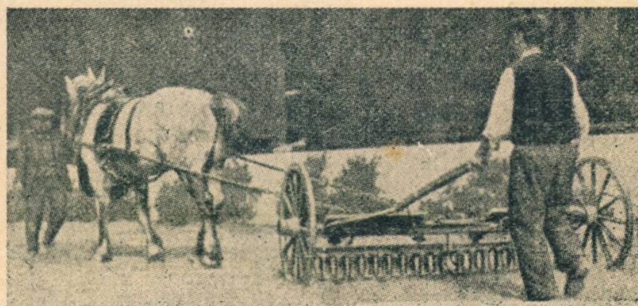
Noul sistem de control electric, adoptat în America

La noi, prima etapă pentru înlocuirea controlului omenesc printr'unul mecanic, s'a făcut prin adaptarea de către multe instituţii sau fabrici a ceasornicului de control. In America noul sistem obligă santinela ca la anumite ore să introducă o mică cheie într'un aparat electric care închizând un circuit electric vesteşte pe şeful său dela postul de gardă că totul e în regulă.

T.

Strângător de cue

Această grapă electro-magnetică este întrebuinţată pentru culegerea o-



Grapă electro-magnetică pentru strâns cuie.

biectelor metalice şi în special cuielor care în nisipul de pe pistele hipodroamelor nu se pot vedea, dar care pot răni — şi uneori destul de grav — caii.

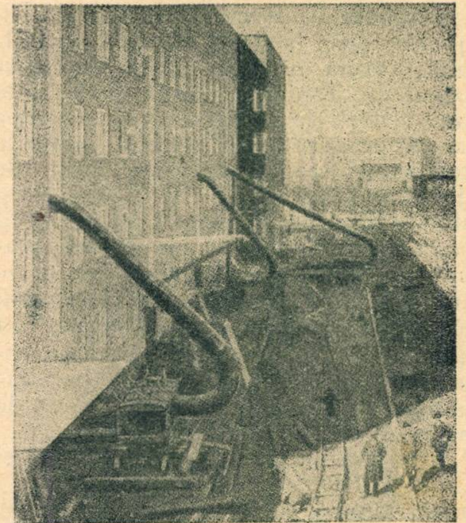
De ce adică nu s'ar folosi această grapă şi pe şosele? Bicicliştii şi automobiliştii ar fi recunoscători.

T.

INVEN

Pentru constructorii grăbiţi

Silit prin contract să dea gata o construcţie într'un timp fix, un antreprenor din Hamburg a recurs la pompele din figura noastră spre a usca repede tencuiala. Impingând în încăperi aer încălzit şi gaze sub presiune, o clădire „bloc" a fost uscată în patru zile, a zecea sau a cincisprezecea parte din timpul trebuincios altfel.



Uşile şi ferestrele au fost închise ermetic şi temperatura aerului pompat a fost regulată după gradul de umiditate şi după constituţia chimică a tencuelii.

A. B.

Cum se poate spori lumina lămpilor

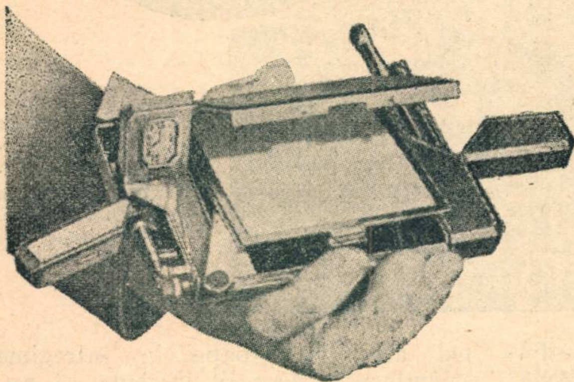
Dăm două reţete, care sunt tot atât de eficace. Prima: se face un amestec în părţi egale de pulbere de nitru şi indigo, asvârlindu-se cât ai lua pe un vârf de cuţit în petrolul din lampă. Aceasta cu 1—2 ore înainte de a o aprinde. A doua: în locul preparaţiei de mai sus se poate înfige în fitil un fir de platină de o jumătate milimetru diametru, înfăşurat în elice în aşa fel ca să fie cuprins de flacăra lămpii. Acest fir devine incandescent. Urmând aceste două reţete, se obţine în lămpile cu petrol o lumină mai intensă, mai vie, mai suportabilă.

Citiţi şi răspândiţi
ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CALATORIILOR

ŢIUNI

Tot într'una

La centru, tabacheră pentru ţigări iar de jur împrejur un port-mine de creion, un briceag, o cutie de timbre, o lampă electrică, o pilă, un ceasornic, o



aprinzătoare şi însfârşit o mică foaie de ivoriu pe care se pot nota însemnări ce în urmă se şterg cu o gumă adăpostită în aceiaşi cutie.
Un obiect mai util se poate?

Perfecţionarea audiţiilor

Inginerii radiofonici americani au găsit un nou mijloc prin care vocea unei cântăreţe să fie reprodusă cu fidelitate: cântăreaţa este ascunsă, pur şi simplu, sub un clopot de celuloid.

Specialiştii afirmă că acest clopot transparent, care acoperă artista până la şolduri influenţează asupra vocii o-



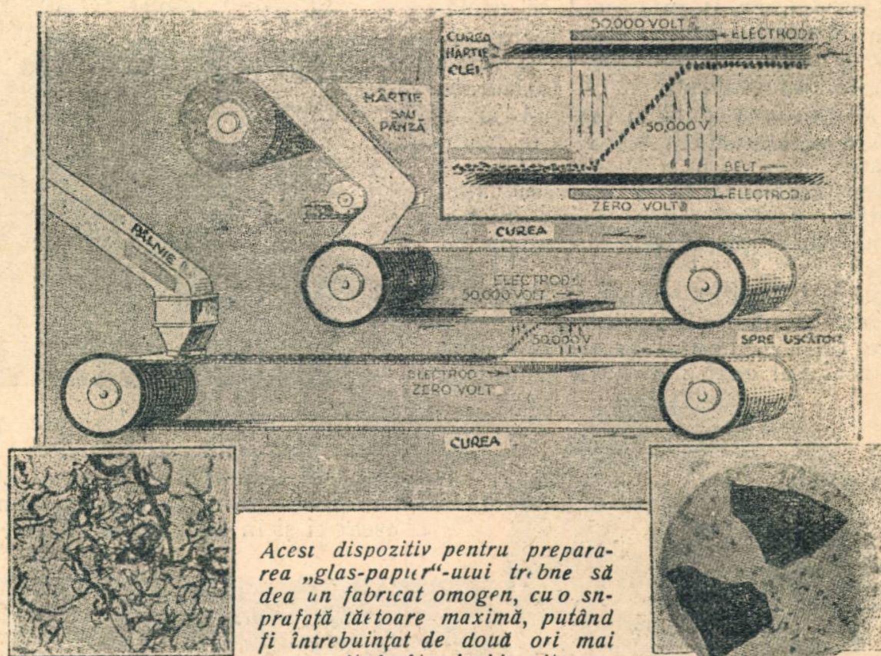
meneşti ca şi o surdină asupra coardelor unei viori. Cele mai ridicate note pot fi atacate fără ca microfonul să înregistreze vibraţii neplăcute.

a. b.

O inovaţie interesantă

Nemulţumit de calitatea „glas-papier"-ului de până acum, în care masa nisipoasă sau sticloasă este lipită fără nici-o rânduială pe hârtie, un fabricant american a recurs la un procedeu interesant pentru fabricarea acestor hârtii abrasive după un procedeu cu totul nou ză care poartă pe partea ei inferioară hârtie încleiată. Aceste pânze trec printre doi electrozi metalici, aşa cum arată figura.

Dacă se stabileşte între electrozi un câmp electrostatic de 50.000 volţi sau chiar mai mult, părticelele abrasive sunt



Acest dispozitiv pentru prepararea „glas-papier"-ului trebue să dea un fabricat omogen, cu o suprafaţă tăetoare maximă, putând fi întrebuinţat de două ori mai mult decât cel obişnuit.

— şi care măreşte, după spusele sale, cu 50% eficienţa hârtiei. Procedeul a fost botezat „electro-învelire" şi pune în slujba lui un fenomen cunoscut de electricitate statică. Părticelele abrasive, sticlă pisată sau nisip fin, sunt turnate de o pâlnie pe o pânză care se învârteşte fără sfârşit, paralel cu o altă pânză atrase şi se lipesc pe hârtia încleiată *cu vârful în sus*. In felul acesta suprafaţa tăetoare capătă maximum de acţiune şi o bucată de „glas-papier" astfel fabricată poate fi întrebuinţată de două ori mai mult decât o hârtie preparată prin vechile procedee.

Ing. A. B.

Stiaţi că:

— Lungimea braţului Borcea este de 100 km. Lăţimea între 80—100 m. Când apele sunt în creştere, Borcea este navigabilă.

— Resturile unui Brontosaurus, lung de 12 m. au fost găsite de curând, între formaţiile jurasice din Colorado. Greutatea lui pare să fi fost de 25 tone. Animalul avea un gât lung de 7 m. şi o coadă de 9 m.



LAMPA
DE RADIO
desăvârşită



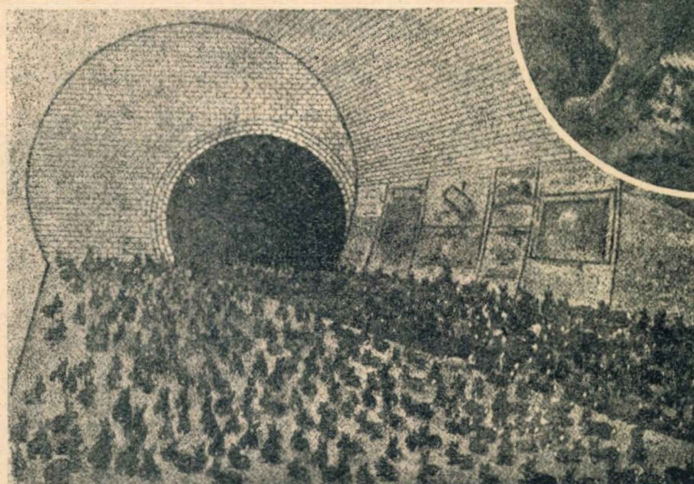
CA NISIPUL MARII

Ştim aproape cu toţi că mortalitatea la animalele şi plantele tinere este foarte ridicată. Dar în cele mai multe cazuri ea este recompensată de o reproducere foarte numeroasă.

Dealtfel, ar fi interesant să urmărim ce s'ar întâmpla dacă toate cauzele prodigioasei nimiciri de membri din tânăra generaţie ar fi înlăturate, şi progenitura cutărui animal ar ajunge nevătămată şi întreagă la maturitate.

Rezultatele ar fi cu adevărat fantastice: privind numai aceste ilustraţiuni vom găsi dovezi inspăimântătoare.

Ştim cu toţii că epurele de casă este socotit ca unul dintre cele mai prolifere făpturi. Faptul acesta a împins pe zoologul englez Richard Linddeker să studieze mai deaproape înmulţirea la aceste animale: el a găsit că o pereche de rozători număra în 3 ani 13.718.000 de succesori. Să ne închipuim că aceşti „părinţi fericiţi" ar ieşi într'o zi la plimbare cu toţi copiii lor. Nici un „Stop"! depe calea Victorii n'ar putea dirija acest puhoiu de trecători patrupezi.



Dacă toţi puii de iepuri ar vieţui, într'o bună zi ar umple toate cheiurile metroului din Paris.

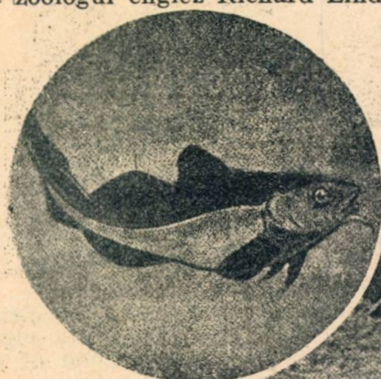
Rezultate mai interesante ne dă însă transmutarea unei plante sau a unui animal, dintr'o regiune în alta.

De multe ori, norocul aduce printr'o astfel de transplantare planta sau animalul într'un ţinut lipsit de duşmani.

Atuncia înmulţirea începe cu o repeziciune foarte mare. Un caz tipic este acela al vrabiei. In anul 1862, un colonist neprevăzător a adus o pereche de vrăbii în Statele-Unite.

Păsărelele s'au aclimatizat imediat şi neavând duşmanii din ţara lor de baştină au început să se înmulţească foarte repede, devenind în curând o plagă a ţării.

In unele ţinuturi aceşti hoţi mici înaripaţi aduceau adevărate prăpăduri plantaţiilor şi fermelor. Acelaş lucru se întâmplă şi în noua Zelandă cât şi în Australia. Dar nu numai pe uscat ci şi în adâncurile mărilor se întâmplă acest fapt. Invăţatul Franc Boeland făcând socoteala, a găsit că icrele unei femele de trescă (gadus morrhua) normal desvoltată, sunt formate din aproape 7.000.000 de ouşoare; dacă această familie ar ajunge teafără şi nevătămată la maturitate, ea ar putea acoperi aproape în întregime strâmtoarea Mânecii. Desigur că numai foarte puţine din aceste ouşoare vor ajunge să dea animale noui; o mare parte vor trece în stomacurile duşmanilor aquatici, atât de lacomi de „bunătăţi".



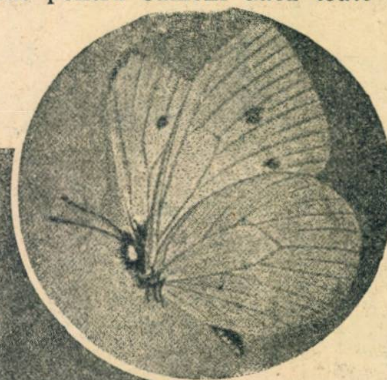
Puii unei singure femele de broască abia ar încape în Canalul Mânecii.

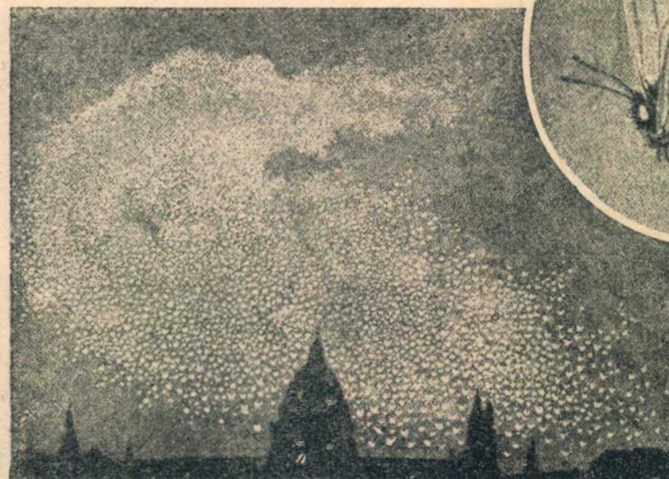
Micul şi cunoscutul fluture de varză care are un aer atât de nevinovat, ar putea constitui deasemenea un pericol groaznic, dacă urmaşii unei singure perechi ar rezista tuturor pericolelor cel puţin trei ani.

Familia aceasta ar atinge cifra fantastică de 1.000.000.000 de capete.

O astfel de escadrilă vie ar acoperi întreg Bucureştii cu un nour gros, pe o întindere de câţiva kilometri.

Numeroase plante ar ajunge deasemenea să prezinte un pericol însemnat pentru oameni dacă toate seminţele ar ajunge să se desvolte nevătămate.





Familia unei perechi de fluturi de varză, e suficientă pentru a acoperi cerul Bucureştiului timp de câteva ore.

Aşa spre pildă, o ferigă tropicală „Angiopteris" produce nu mai puţin de 4.000.000.00o de spori, Urmaşii unei